UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 01533179 6

UNIV. OF
TORONTO
LIBRARY

Bot
R

Das Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler (†)

Fortgesetzt von

L. Diels

IV. 32.

(100. Heft)

Bromeliaceae

von

C. Mez

Mit 116 Figuren im Text und einem Register

1. Lieferung (Bogen 1—10), ausgegeben am 27. Nov. 1934
2. Lieferung (Bogen 11—20), ausgegeben am 12. Febr. 1935
3. Lieferung (Bogen 21—30), ausgegeben am 28. Mai 1935
4. Lieferung (Bogen 31—42), ausgegeben am 10. Okt. 1935

326005
2.3.36

Leipzig
Verlag von Wilhelm Engelmann
1935

QK
97
P46
Heft 100

BROMELIACEAE.

Von

Carl Mez.

Bromeliaceae Juss. Dict. V. (1804) 347 (p. p.); St. Hil. Expos. fam. I. (1805) 122 (p. p.); H. B. K. Nov. Gen. I. (1815) 289 (p. p.); Agardh, Aphor. (1817—25) 174 (p. p.); Reichb. Consp. (1828) 62 (p. p.); Spach, Hist. nat. vég. Phan. XII. (1846) 397 (p. p.); Link, Handb. I. (1829) 207; Dumort. Anal. fam. (1829) 55; Lindl. Nat. Syst. ed. 1. (1830) Clav. et ed. 2. (1836) 334; Bartl. Ord. (1830) 46 (p. p.); Endl. Gen. (1836) 181 et Ench. (1841) 105 (p. p.) et Ench. Suppl. II (1842) 15; Meissn. Gen. (1836—42) 395; Lindl. Nix. pl. (1833) 33; A. Rich. in Orb. Dict. II. (1839—49) 739 (p. p.); Brongn. Enum. Genr. (1843) 23; Lindl. Veg. Kingd. (1846) 147; A. Juss. in Orb. Dict. XII. (1839—49) 417; Beer, Die Familie der Bromel. (1857) 5; Walp. Ann. bot. III. (1852—53) 621 et VI. (1857—60) 66; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 657; Antoine, Phyto-Iconogr. Brom. (1880—85) 1; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4. (1888) 32; Baker, Handb. Bromel. (1889) 1; Mez in Fl. Bras. III. 3. (1891) 173 et in DC. Monogr. Phaner. (1896) 1; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 65; Hutchinson, Families Flow. Pl. II. (1934) 68. — *Bromeliae* Juss. Gen. (1789) 49 (p. p.); Batsch, Tab. (1802) 139 (p. p.); Spreng. Anl. II, 1. (1802) 254 (p. p.). — *Bromelinae* Link, Enum. I. (1821) 307. — *Bromelioideae* Mirbel, Dict. II. (1804) 95. — *Bromelideae* Dumort. Comm. bot. (1822 [23]) 65. — *Muricatae* L. Phil. bot. (1751) 28 (p. p.).

Monocotyledoneae: floribus sueto regularibus rarius secundarie zygomorphis, hermaphroditis vel raro reductione alterius sexus dioici vel rarissime alteris hermaphroditis alteris femininis; perianthio supero vel semisupero vel infero, biseriatim 6-mero, serie exteriore calycina vel rarissime corollina imbricatim vel sinistrorsum convolutim disposita; interiore corollina item imbricata vel dextrorsum convoluta, libera vel ± coalita; staminibus 6 biseriatis nunc liberis nunc corollae connatis nunc margine inter sese dorso cum petalis coalitis; filamentis filiformibus vel dilatatis linearibus vel crassiusculis substipitiformibus; antheris birimose introrsum dehiscentibus 4-locellatis, dorsifixis vel infime cum filamentis concretis quasi basifixis; polline nunc sueto longitudinaliter simplicisulcato nunc rarius integerrimo vel porato, reti membranae prominente vel foveolis sive punctulis immersis ornato rarissime laevi; ovario infero vel semisupero vel supero, 3-loculari; stylo sueto elongato unico, raro abbreviato brevi, brevissimo vel subnullo, rarissime in partes 3 dissoluto; stigmatibus 3 saepius spiraliter contortis; placentis interno loculorum angulo sueto lineatim rarius scutatim vel stipitatim aut tota longitudine aut prope basin vel medium vel apicem tantum affixis; ovulis sueto ∞, raro paucioribus rarissime perpaucis, anatropis vel rarissime campylotropis, saepissime apice caudatis interdum raphe dilatata ± manifeste alatis, rarius nullo modo appendiculatis; fructu saepissime sepalis persistentibus praedito aut (infero) baccato aut (semisupero v. supero) sicco capsulari rarissime indehiscente sueto septicide rarius loculicide in partes 3, rarissime simul et septicide et loculicide in partes 6 fisso; seminibus parvis nunc nudis nunc ala dorsali saepius super apicem rotundata vel caudiformi rarius fere circumcirca cingente, nunc cauda apicali integerrima nunc rarissime dissoluta et simul basi pilorum ex ovuli integumentis prope micropylem contractis formatorum coma pappiformi saepissime nivea rarius ferru-

ginea, recta vel rarissime pluries plicata appendiculatis; albumine farinaceo, copioso; embryone parvo, juxta hilum in cavo minuto sive albuminis sulca collocato rarius longius intruso.

Herbae epiphyticae vel saxicolae vel terrestres saepissime parvulae nonnunquam conspicuae semper fere perennes vel rarissime suffrutices lignosi. Folia optime rosulata vel rarius fasciculata, saepius vaginis arcte imbricatis tubum vel craterum ad aquam coeli colligendam diuque servandam optime idoneum efformantia, semper pilorum stellatorum forma quam »lepides« appellas praedita nunc adulta ± glabrata nunc densissime obtecta quasi pruinosa. Inflorescentiae terminales vel raro pseudoaxillares, stricte indefinitae, aut simplices spicatae vel racemosae aut panniculatae e ramulis nunc elongatis nunc perabbreviatis compositae; florum prophyllis nullis vel rarissime conspicuis. Bracteae florigerae saepius optime distiche vel rarius quaquaverse dispositae.

Ordo Americae proprius pro maxima specierum parte regiones tropicas colit.

Systema familiae.

A. Ovarium inferum; fructus baccatus indehiscens; semina nuda; pollinis forma varia. — Folia fere omnibus margine spinulosa . . . . . Subfam. I. **Bromelioideae.**

I. Pollinis granula nec porata nec sulcata . . . . . Trib. I. ***Integrae.***

a. Petala libera, basi intus ligulata.

1. Filamenta ser. II. libera . . . . . 1. *Fasciculariа.*
2. Filamenta ser. II. cum petalis connata.

§ Flores in bractearum primariarum axillis complures, unde inflorescentia composita . . . . . 2. *Sincoraea.*

§§ Flores in bractearum primariarum axillis singuli; inflorescentia simplex 3. *Cryptanthopsis.*

b. Petala basin versus coalita, eligulata.

1. Petala ipsis marginibus connata.

§ Inflorescentia simplex . . . . . 4. *Greigia.*

§§ Inflorescentia ob bracteas primarias in axillis flores plures gerentes composita . . . . . 5. *Cryptanthus.*

2. Petala e filamentis connatis coalita ipsa margine basin usque libera.

§ Inflorescentia composita . . . . . 6. *Bromelia.*

§§ Inflorescentia simplex . . . . . 7. *Deinacanthon.*

II. Pollinis granula aut poris aut sulca longitudinali praedita.

a. Pollinis granula porata . . . . . Trib. II. ***Poratae.***

1. Caules dimorphi, alteri floriferi inflorescentiam simplicissimam cataphyllis cinctam, alteri vegetativi folia rosulata proferentes

Subtrib. a. *Disteganthinae.*

Genus unicum: 8. *Disteganthus.*

2. Caules homomorphi.

§ Inflorescentia foliorum rosulae centro immersa vel breviter elata abbreviata, anaphyllis pulchre coloratis cincta (cyathidium)

Subtrib. b. *Nidulariinae.*

+ Petala eligulata, saepissime connata raro libera.

° Petalorum laminae patentes, apice acutae vel acuminatae; inflorescentia saepissime simplex . . . . . 9. *Aregelia.*

°° Petalorum laminae erectae (indeque flos clausus) apice rotundatae; inflorescentia constanter composita . . . . . 10. *Nidularium.*

++ Petala ligulata, libera vel raro connata . . . . . 11. *Canistrum.*

§§ Inflorescentia fere constanter scapo ultra folia elata, haud distincte involucrata (haud cyathidium) . . . . . Subtrib. c. *Aechmeinae.*

+ Petala eligulata.

° Folia homomorpha nec caulina seu scapalia aliter ac illa rosulae facta.

* Pollen 2-poratum. Folia fere inermia, graminea 12. *Andrea.*
** Pollen 4-poratum. Folia spinosissima . . . . 13. *Orthophytum.*
°° Folia caulina seu scapalia ab illis rosulae valde diversa, membranacea, colorata.
* Filamenta auriculis binis magnis praedita 14. *Androlepis.*
** Filamenta nuda.
″ Inflorescentia composita.
: Ovula in loculis pauca (usque ad 10) 15. *Araeococcus.*
:: Ovula in loculis multa.
/ Flores in strobilos perdensos ordinati, valde compressi 16. *Hohenbergia.*
// Flores in inflorescentiae ramis laxius nunc laxe spicati.
ᶜ Placentae haud apicales . . . . . 17. *Wittmackia.*
ᶜᶜ Placentae in loculis stricte apicales 18. *Streptocalyx.*
″″Inflorescentia simplicissima, spicata.
: Ovula longe caudata; inflorescentia densissima, strobilacea 19. *Chevalieria.*
:: Ovula mutica; inflorescentia laxius spicata 20. *Ronnbergia.*
++ Petala intus ligulata.
° Tubus epigynus nullus; ovarii apex inter staminum basin paullo prominens . . . . . 21. *Acanthostachys.*
°° Tubus epigynus manifestus; ovarium apicem usque totum inferum.
* Ovaria matura cum axi bractearumque basi connata syncarpium carnosum formantia . . . . . 22. *Ananas.*
** Inflorescentiae fructiferae baccae liberae.
: Pollen poris multis (ultra 5) dissitis praeditum.
/ Flores pedicellati sepalis alte connatis 23. *Portea.*
// Flores sessiles sepalis liberis . . . . . 24. *Gravisia.*
:: Pollen poris 2 polaribus vel 4 tetraëdrice dispositis praeditum.
/ Sepala longe aristata vel si inermia tunc ovula perlonge caudata; inflorescentia panniculata vel simplex 25. *Aechmea.*
// Sepala inermia vel non nisi obscure aristata; ovula obtusa; inflorescentia constanter simplex . . . 26. *Quesnelia.*

b. Pollen sulca unica longitudinali nec poris praeditum . Trib. III. ***Sulcatae.***
1. Petala intus ligulata.
§ Ovula permulta; flores zygomorphi . . . . . 27. *Billbergia.*
§§ Ovula perpauca; flores regulares . . . . . 28. *Neoglaziovia.*
2. Petala eligulata.
§ Inflorescentia elongata; stamina petalis bene breviora 29. *Fernseea.*
§§ Inflorescentia capitata; stamina petalis longiora . . . . 30. *Ochagavia.*

B. Ovarium semisuperum vel superum; fructus capsularis; pollen omnibus unisulcatum.
I. Ovarium semisuperum vel superum; semina alata vel rarissime nuda. Folia plurimis spinulosa . . . . . Subfam. II. **Pitcairnioideae.**
a. Ovarium semisuperum. Flores zygomorphi vel regulares. Capsula septicide dehiscens. Semina ala angustissima utrinque appendiciformi praedita vel rarius latius alata vel rarissime nuda . . . . . Trib. IV. ***Pitcairnieae.***
1. Flores regulares, semper minuti; ovula pauca.
§ Filamenta ser. II. cum petalis saepissime distincte ungulatis alte connata . . . . . 31. *Brocchinia.*
§§ Filamenta a petalis exungulatis libera . . . . . 32. *Bakerantha.*
2. Flores zygomorphi, spectabiles; ovula multa . . . . . 33. *Pitcairnia.*

b. Ovarium superum. Flores omnibus regulares. Capsula nunc septicide tantum nunc simul loculicide quoque dehiscens.
1. Semina alata . . . . . Trib. V. ***Puyeae.***
§ Flores omnes aequaliter hermaphroditi et homomorphi.
+ Petala ligulata.
° Seminis ala utroque polo caudiformis . . . . . 34. *Abromeitiella.*
°° Seminis ala unica, dorsalis . . . . . 35. *Deuterocohnia.*
++ Petala eligulata.
° Semina suborbicularia circumcirca alata.
* Petala libera . . . . . 36. *Puya.*
** Petala basin versus coalita . . . . . 37. *Dyckia.*
°° Semina elongata, ala aut dorsali aut alis polaribus praedita.
* Placentae in loculis basales . . . . . 38. *Cottendorfia.*
** Placentae interno loculorum angulo longe lineatim affixae.
″ Semina polis longe caudata; inflorescentia composita 39. *Lindmania.*
″″ Semina dorso late alata; inflorescentia simplex 40. *Encholirion.*
§§ Flores dimorphi nec omnes hermaphroditi.
+ Flores alteri hermaphroditi alteri feminei . . . . 41. *Prionophyllum.*
++ Flores dioici, alteri masculi alteri feminei . . . . . 42. *Hechtia.*
2. Semina omnino nuda . . . . . Trib. VI. ***Navieae.***
Genus unicum: 43. *Navia.*

II. Ovarium superum vel rarissime semisuperum; semina pappose nec alatim appendiculata. Folia omnibus spinulis marginalibus destituta Subfam. III. **Tillandsioideae.**
a. Ovarium semisuperum . . . . . Trib. VII. ***Glomeropitcairnieae.***
Genus unicum: 44. *Glomeropitcairnia.*
b. Ovarium plane superum . . . . . Trib. VIII. ***Tillandsieae.***
1. Petala libera.
§ Petala intus ligulata.
+ Inflorescentiae si compositae ramuli stricte distichi bracteas primarias longe superantes. Bracteae florigerae inflorescentiam spectabilem reddunt . . . . . 45. *Vriesea.*
++ Inflorescentiae constanter compositae ramuli si pluriflori quaquaverse florigeri quam bracteae primariae breviores iisque saepissime absconditi vel ramuli si proveniunt quaquaverse florigeri. Bracteae primariae inflorescentiam spectabilem reddunt . . . . . 46. *Thecophyllum.*
§§ Petala eligulata.
+ Seminum cauda pappiformis ex ovuli appendice apicali prodiens; inflorescentiae partes floriferae flores quaquaversos proferunt 47. *Catopsis.*
++ Seminum cauda pappiformis ex integumentis ovuli basalibus prodiens; inflorescentiae si compositae ramuli distiche florigeri 48. *Tillandsia.*
2. Petala connata.
§ Petala ligulata; inflorescentiae panniculatae rami distiche florigeri 49. *Cipuropsis.*
§§ Petala eligulata; inflorescentiae si panniculatae ramuli quaquaverse florigeri.
+ Floris calyx amplus, corollinus; folia in caule elongato dissita 50. *Sodiroa.*
++ Floris calyx haud corollinus; folia in caule abbreviato rosulata 51. *Guzmania.*

Subfam. I. **Bromelioideae** Harms.

Subfam. *Bromelioideae* Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 132. — *Bromelieae* Reichb. Consp. (1828) 62; Wittmack in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 1. Aufl. II. 4. (1887) 41; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 7.

Ovarium inferum; fructus baccatus; semina nuda; pollinis forma varia. — Folia (speciebus perpaucis exceptis) margine spinis praedita.

Trib. I. ***Integrae*** Mez nom. nov.

Trib. *Archaeobromeliae* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 179, in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 7.

Pollinis granula integerrima, nec porata nec sulcata.

1. Fascicularia Mez.

Fascicularia Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 627 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 7; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 132.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, carinata, apicem saltem versus lepidoto-tomentosa. Petala basin usque libera, carnosula, apice rotundata, intus prope basin ligulis binis parvis aucta. Stamina petalis bene breviora; filamentis liberis; antheris elongatis, linearibus, prope basin dorsifixis; polline globoso, integerrimo. Tubus epigynus conspicuus. Ovarium valde inferum; stylo tenui elongato; stigmatibus haud contortis; placentis ovarii loculorum angulo interno inter $^1/_2$ et $^3/_4$ alt. affixis; ovulis subpaucis vel paucis, globosis, apice appendicula brevi conica auctis vel umbonatis. Bacca exsucca. Semina globosa, nuda.

Herbae terrestres vel raro arboribus basi trunco epiphyticae, acaules. Folia perdense fasciculatim rosulata, rigida, margine spinulosa, anguste linearia, craterum manifestiorem haud formantia. Inflorescentia in rosulae centro immersa nidulans, simplicissima spicata, capitiformis vel corymbosa. Flores subsessiles vel breviter pedicellati, caerulei.

Species 5 chilenses.

Conspectus specierum.

A. Bracteae omnes quam flores breviores.
  I. Flores 40 mm vel ultra longi . . . . . 1. *F. pitcairniifolia.*
  II. Flores constanter bene minores.
    a. Flores 30 mm longi . . . . . 2. *F. Kirchhoffiana.*
    b. Flores 20 mm longi . . . . . 3. *F. micrantha.*

B. Bracteae exteriores flores manifeste superantes.
  I. Sepala oblongo-lanceolata, apice bene mucronulata . . . . . 4. *F. litoralis.*
  II. Sepala linearia, apice obtusa cucullataque . . . . . 5. *F. bicolor.*

1. **F. pitcairniifolia** (Verlot) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 10. — *Hechtia pitcairniifolia* Verlot in Rev. Hortic. (1868) 211 c. tab. — *Bromelia pitcairniifolia* C. Koch in Wochenschr. XI. (1868) 325. — *Rhodostachys pitcairniifolia* Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 662; Bak. in Bot. Mag. 4. ser. II. (1906) t. 8087. — *Pourretia Joinvillei* Hort. ex Chant. in Journ. Soc. Centr. Hort. France (1871) 360. — *Billbergia Joinvillei* Hort. van Houtte, Cat. (1871) 360. — *Bromelia Joinvillei* Morr. in Belg. Hortic. XXVI. (1876) 161, t. 10—11. — *Rhodostachys Joinvillei* Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 662. — *Hechtia Joinvillei* Riv. in Journ. Soc. Centr. Hort. France (1871) 361. — *Pourretia flexilis* Hort. ap. Morr. l. c. — *Pourretia mexicana* Hort. ap. Morr. l. c. — *Pourretia africana* Hort. ap. Wittm. in Gartenfl. XXXIX. (1890) 345. — *Hechtia carnea* Hort. ap. Wittm. l. c. — Folia innumera, toto margine densissime valideque spinulosa generis sat longissima plus minus metralia, adulta aut omnino aut supra saltem subglabrata et non nisi dorso tenuiter lepidota. Inflorescentia permultiflora, dense capitatim corymbosa, foliis intimis optime miniatis cincta. Bracteae omnes quam flores manifeste breviores, apice obtusae, ex ungue

lineari integerrimo glabroque in laminam obovatam vel late ellipticam, margine densissime fimbriato-serrulatam, praesertim dorso membrana nivea e lepidibus formata obtectam dilatatae. Flores 40 mm vel ultra longi, coerulei. Sepala 17—22 mm longa, apice saepius irregulariter incurva, margine anguste hyalina, dorso carinata, apicem versus valde lepidota. Petala 22—24 mm longa, elliptica, apice patulo-recurva, basi secus marginem ligulis erectis grosse dentatis aucta. Antherae luteae, bacilliformes, 9 mm vel paullo ultra longae. Ovarium valde plano-compressum anguste bialatum, glabrum; stylo antheras medio aequante.

Chile: ohne genauere Standortsangabe (Reed). — In allen botanischen Gärten kultiviert. — Fig. 1.

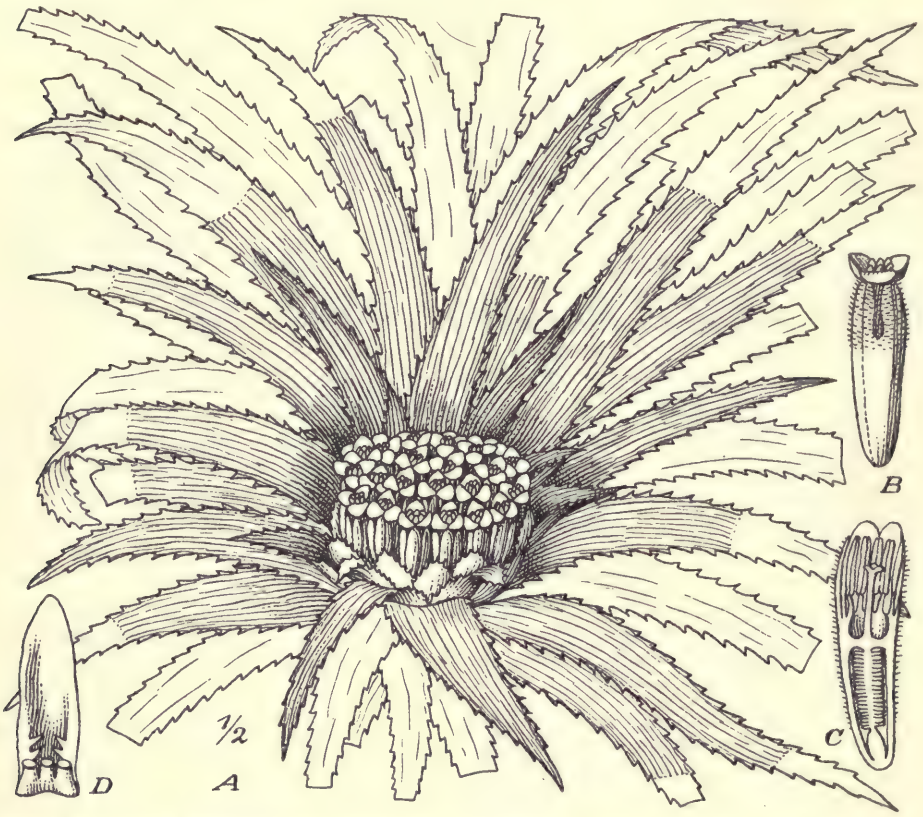

Fig. 1. *Fascicularia pitcairniifolia* (Verlot) Mez. *A* Habitus. *B* Flos. *C* longit. sectus. *D* Petalum. — Icon ex Bot. Mag. t. 8087.

2. **F. Kirchhoffiana** (Wittm.) Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 2. — *Rhodostachys pitcairniifolia* var. *Kirchhoffiana* Wittm. in Gartenfl. XXXIX. (1890) 345, t. 1325. — Folia pauca (vix ultra 30), in statu sicciore margine aliquantulum super vaginam recurvo insignia cet. complicato-carinata, supra glabra laete, subtus paullo lepidota pallide viridia, ad 0,33 m longa, haud ultra 10 mm lata, spinulis minutis armata. Inflorescentia ad 25-flora, dense capitatim corymbosa, foliis non nisi paucis intimis rubentibus cincta. Bracteae exteriores quoque quam flores breviores, apice rotundatae, cum sepalis in parte superiore niveo-lanatae, ex ungue lineari in laminam rotundatam margine minutissime crenulatam dilatatae, brunneo-rubidae. Flores brevissime inconspicueque pedicellati, 30 mm longi. Sepala 15 mm longa, 4 mm lata, late linearia, apice rotundata et cucullata, inferne glabra apicem versus insigniter niveo-farinosa. Petala sepalis 2—3 mm longiora, cyanea mox

in colorem brunneum mutata, lingulata, summo apice patentia, basi ligulis binis parvis denticulatis aucta. Antherae per anthesin vix emergentes luteae, bacilliformes, sicut filamenta ad 6 mm longae. Ovarium floribus exterioribus plano-compressum, glabrum, vix 15 mm longum; stylo 15 mm longo.

Heimat ohne Zweifel Chile, nur kultiviert bekannt. — Beschreibung nach lebendem Exemplar des Königsberger botanischen Gartens.

3. **F. micrantha** (Phil.) Mez nov. comb. — *Rhodostachys micrantha* Phil. in Anal. Univ. chil. XCI. (1895) 618. — *F. parviflora* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 12. — Folia pauca (ad 20) supra glabra subtus peradpresse lepidibus pallidis aucta, margine a basi medium usque inermia tunc apicem versus spinulis paucis minutis armata, ad 0,25 m longa, haud ultra 10 mm lata. Inflorescentia 10—15-flora, corymbosa. Bracteae exteriores quoque quam flores breviores, ex ungue longo angustoque in laminam rhomboideam, margine minutissime denseque laciniose serrulatam, dorso praesertim apicem versus membrana e lepidibus eburneis formata obtectae. Flores haud ultra 20 mm longi. Sepala ad 12 mm longa, late linearia apice rotundata cochleatimque incurva manifeste cucullata. Petala sepalis paullulum longiora, anguste elliptica, basi prope marginem ligulis binis callosis minutis brevibusque aucta. Antherae anguste lineares, 9 mm longae. Ovarium tenuiter clavatum, paullo lepidotum, subteres; stylo antherarum medium haud excedente.

Chile: bei Lota (Philippi).

4. **F. litoralis** (Phil.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 8. — *Rhodostachys litoralis* Phil. in Linnaea XXX. (1859) 201. — Folia supra glabrata subtus lepidibus parvis perappressisque dense obtecta pallida, interiora ad 0,4 m longa et super basin ad 22 mm lata exteriora certe sat longiora, margine spinis magnis usque ad 3 mm longis armata. Inflorescentia capitatim subglobosa, submultiflora; bracteis flores superantibus, late ellipticis, acutis, margine grosse laciniosque spinulosis vel interioribus obovatis late rotundatis margine fimbriatim serrulatis, omnibus perdense lepidotis. Flores fere 40 mm longi. Sepala oblongo-lanceolata, apice obtusa manifesteque mucronulata, alatim carinata et perdense floccose lepidota. Petala anguste elliptica, margine prope basin ligulis binis conspicuis, membranaceis, longitudinaliter altero margine adnatis praedita. Antherae 12 mm longae. Ovarium tenuiter clavatum, subteres, lepidotum; stylo antheras medio aequante.

Chile: bei Lota (Ball; Philippi).

5. **F. bicolor** (Ruiz et Pav.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 9; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 133 fig. 49. — *Bromelia bicolor* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 33; Gay, Hist. bot. Chil. VI. (1853) 9, t. 68; Morr. in Belg. Hortic. XXIII. (1873) t. 14. — *Billbergia bicolor* Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1255. — *Rhodostachys bicolor* Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 662. — *Bromelia albobracteata* Steud. in Lechl. Bearb. Am. austr. (1857) 53. — *Hechtia gracilis* Hort. Haage et Schmidt, Cat. (1912) 210. — Folia innumera, semimetralia, haud ultra 15 mm lata, supra glabrata, subtus lepidibus dissitis brunneis praedita, toto margine bene spinulosa. Inflorescentia 20—40-flora, corymbosa vel capitiformis, bracteis eburneis cincta. Bracteae exteriores e basi longa angustaque minutissime serrata in laminam anguste ellipticam productae quam flores longiores, apice acutae, margine laciniose serratae, dense lepidibus niveis obtectae vel tomentellae. Flores 33—40 mm longi, pallide azurei. Sepala late linearia, apice obtusa et hic irregulariter torta cucullataque, dorso alato-carinata, apicem versus lepidoto-tomentosa. Petala anguste elliptica, usque ad 20 mm longa, infima basi callis binis carnosis minutis aucta. Antherae peranguste lineares, ad 8 mm longae. Ovarium quam maxime compressum bialatum, apicem versus plus minus lepidotum; stylo antheras vix attingente.

Chile: bei Valdivia (Lechler n. 434a, Philippi n. 204, 1210), bei Arique (Lechler n. 434), bei Coronel (Ochsenius), bei Concepcion (Ruiz et Pavon), bei Colchagua (Gay n. 155; D'Orbigny), ohne Standortsangabe (Hartwig n. 337, Niemeyer n. 365). — »Chupalla« der Eingeborenen. — Fig. 2.

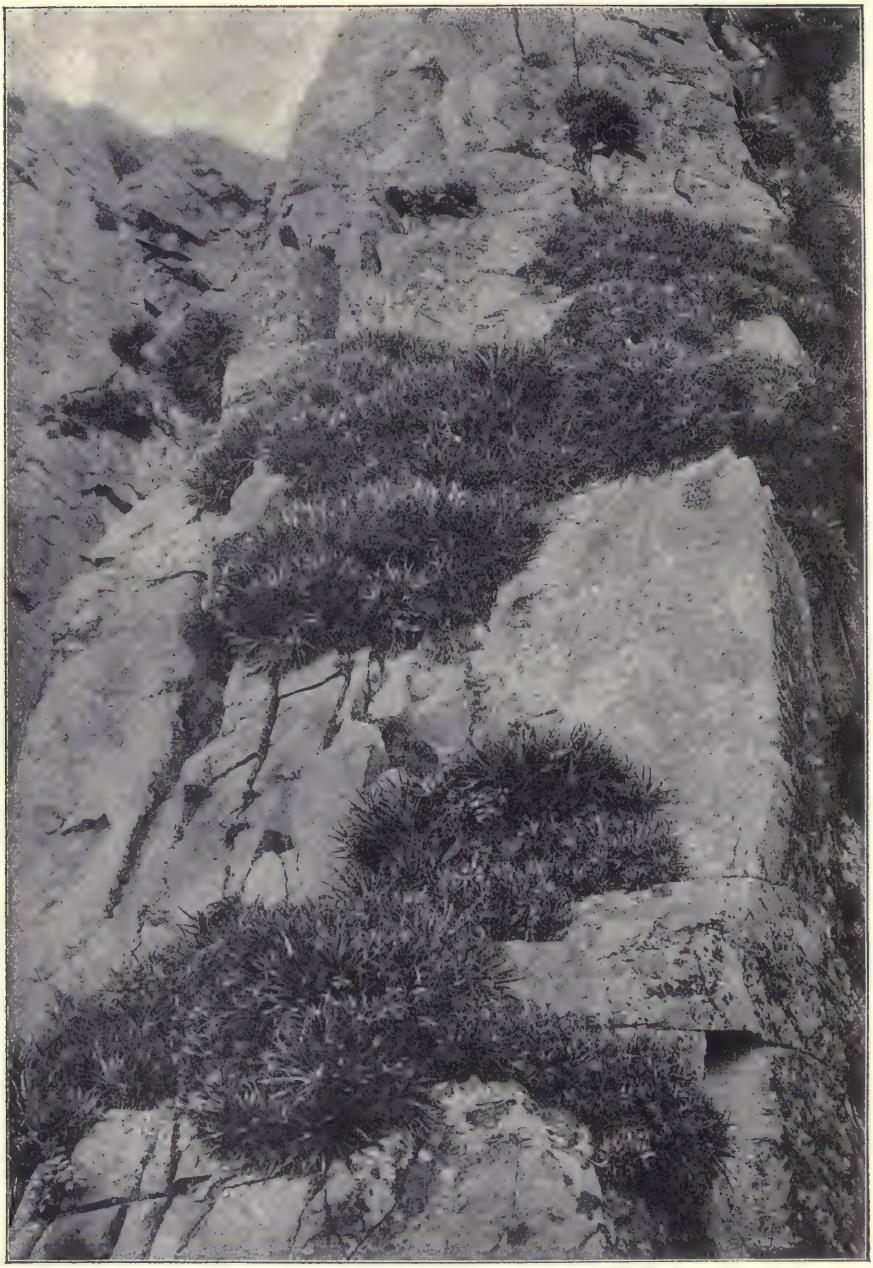

Fig. 2. *Fascicularia bicolor* (Ruiz et Pav.) Mez (Chile, prov. Maule, Constitucion, in saxosis littoreis). — Ex Reiche, Grundz. Pflanzenverbr. Chile, t. XXIII.

2. Sincoraea Ule.

Sincoraea Ule in Englers Bot. Jahrb. XLII. (1909) 191; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 133.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, carinata, glabra. Petala basin usque libera, ex ungue latiuscule lineari in laminam per anthesin optime patentem ellipticam, apice rotun-

datam producta, ad unguis apicem ligulis binis aucta. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. I. liberis, ser. II. alte cum petalis connatis; antheris anguste ellipticis, in $^1/_3$ long. super basin dorsifixis. Ovarium valde inferum tubo epigyno conspicuo, pateriformi; stylo tenui, elongato; stigmatibus angustis, erectis, stamina fere aequantibus; ovulis multis, interno loculorum angulo medium usque dense affixis, subglobosis, ecaudatis. Semina ignota.

Herba saxicola, acaulis, parva, stolonifera. Folia submulta, dense rosulata, anguste linearia, validissime spinosa, craterum haud formantia. Inflorescentia in rosulae centro nidulans, brevissime spicato-capitata. Flores brevissime pedicellati, albi.

Species unica brasiliensis:

S. amoena Ule in Englers Bot. Jahrb. XLII. (1909) 191. — Folia glabra, lucida, intima inflorescentiam cingentia ad basin optime sanguinea, 40—50 mm longa et usque

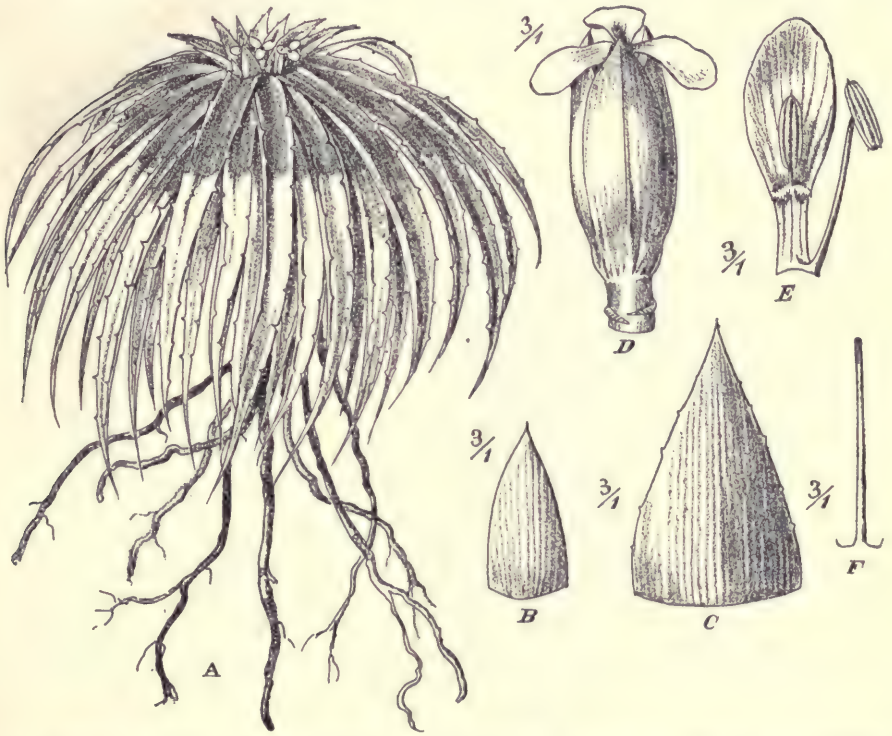

Fig. 3. *Sincoraea amoena* Ule. *A* Habitus. *B*, *C* Bracteae. *D* Flos. *E* Petalum cum staminibus. *F* Stylus. — Ex Ule, l. c. 192.

ad 5 mm lata, sensim acutissima, margine spinis 2—3 mm longis, recurvis horrida, supra paullo et subtus densius lepidota. Bracteae foliis rosulae similes sed breviores, quam flores longiores. Flores sessiles, 18—20 mm longi. Sepala usque ad 14 mm longa, carinata, paullo floccose lepidota, lanceolata, longe acuta, pungenter mucronulata, paullo asymmetrica. Petala alba, 13—14 mm longa. Stamina petalis breviora, antheris 2,5 mm longis. Ovarium 4—5 mm longum.

Brasilien: Bahia, auf Felsen bei Maracás, 1000 m (Ule n. 7031). — Fig. 3.

3. Cryptanthopsis Ule.

Cryptanthopsis Ule in Englers Bot. Jahrb. XLII. (1909) 193; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 132.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, carinata, acuminatim acuta in mucronem spinulosum desinentia. Petala basin usque libera, ex ungue angusto sensim in laminam per anthesin optime patentem, oblongam, apice anguste rotundatam producta, intus altiuscule supra basin ligulis binis laceris aucta. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. I. liberis, ser. II. alte cum petalis connatis; antheris linearibus, in $^1/_3$ longit. dorsifixis. Ovarium inferum tubo epigyno subnullo; stylo tenui elongato; stigmatibus angustis, erectis; ovulis multis, interno loculorum angulo circa medium affixis.

Herba saxicola, acaulis, stolonifera. Folia dense rosulata e basi in apicem persensim angustata elongate triangularia, margine validissime spinosa. Inflorescentia brevissime spicato-capitata, floribus e bractearum foliacearum axillis emergentibus.

Species unica brasiliensis:

C. saxicola Ule in Englers Bot. Jahrb. XLII. (1909) 193. — Parvula, late stolonifera. Folia 15—20 rosulam suberectam formantia, 30—60 mm longa et 11—15 mm lata,

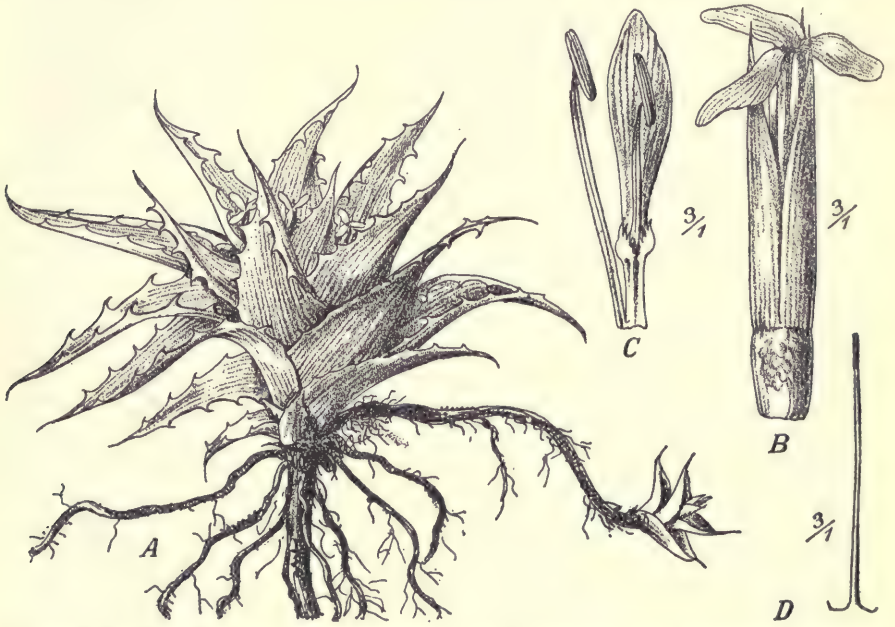

Fig. 4. *Cryptanthopsis saxicola* Ule. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Petalum cum stamnibus. *D* Stylus. — Ex Ule, l. c. 192.

spinis 2—3 mm longis, retrocurvatis horrida, carnose coriacea, laete viridia. Inflorescentia pauciflora, bracteis sicut folia formatis sed brevioribus, flores superantibus. Flores sessiles, 18—20 mm longi. Sepala rigida, virentia, margine albida membranacea, in acumen longissimum fere rectum desinentia, usque ad 14 mm longa. Petala alba, 13—14 mm longa, 4 mm supra basin ligulis binis obliquis, valde fissis aucta. Stamina e petalorum fauce exserta; antheris $2^1/_2$ mm longis. Ovarium 4—5 mm longum; stylo $12^1/_2$ mm longo. Semina baccae immaturae numerosa, rotundato-complanata, irregulariter angulata et sinuata.

Brasilien: Bahia, auf Felsen bei Maracás (Ule n. 7031). — Fig. 4.

4. Greigia Regel.

Greigia Regel in Gartenfl. XIV. (1865) 137, t. 474; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 660; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 45; Bak. Bromel. (1889) 12; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 43; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 136.

Flores hermaphroditi. Sepala libera vel basi breviter connata, apice plus minus mucronulata, symmetrica. Petala ipsis marginibus medium saltem usque connata, eligulata. Stamina filamentis altiuscule cum petalis connatis; antheris crassis, prope basin dorsifixis; pollinis granulis nec poratis nec sulcatis. Ovarium breviter crasseque stipitatum, triangulare, valde inferum; tubo epigyno brevissimo nunc nullo; stylo percrasso, antheras aequante vel saepius iis breviore; stigmatibus substipitiformibus, haud contortis; placentis toto interno loculorum angulo lineatim affixis; ovulis multis, subglobosis, haud appendiculatis. Bacca succosa.

Herbae terrestres vel saxicolae, acaules vel brevissime caulescentes. Inflorescentia simplicissima valde abbreviate spicata, corymbosa vel capitiformis. Petala rosea vel albida roseo-afflata, mox brunnescentia.

Species 10 andinae (Chile—Costarica, 1 in insula Juan Fernandez).

Conspectus specierum.

A. Inflorescentiae bracteae exteriores integrae.
  I. Sepala 25 mm longa, mucrone dorsali . . . . . 1. *G. Landbeckii.*
  II. Sepala 15 mm longa, mucrone apicali . . . . . 2. *G. Pearcei.*
  Hic inserta . . . . . 3. *G. Berteroi.*

B. Inflorescentiae bracteae exteriores bene serrulatae.
  I. Sepala 40 mm longa, excarinata, alba . . . . . 4. *G. sphacelata.*
  II. Sepala vix ultra 20 mm longa, saepe carinata, viridia vel plus minus castanea.
    a. Laminae tenuiter remoteque serratae.
      1. Bracteae totae vel maxima parte saturate castaneae.
        § Bracteae totae castaneae dente brevi apicali . . . . 5. *G. Sodiroana.*
        §§ Bracteae partim castaneae partim stramineae parte superiore dense serratae.
          + Bracteae sepalaque apice straminea . . . . . 6. *G. albo-rosea.*
          ++ Bracteae sepalaque basi straminea . . . . . 7. *G. Macbrideana.*
      2. Bracteae sepalaque viridia . . . . . 8. *G. sylvicola.*
    b. Laminae ubique dense serratae.
      1. Bracteae omnino serratae . . . . . 9. *G. vulcanica.*
      2. Bracteae ad apicem triangularem tantum serratae . . 10. *G. columbiana.*

1. **G. Landbeckii** Phil. Cat. Chil. (1881) 278. — *Bromelia Landbeckii* Griseb. in Pl. Lechler n. 3098 et ex Phil. in Linnaea XXXIII. (1864—65) 246. — Gracilis. Folia subpauca rosulata, usque ad $^3/_4$ longit. a basi omnino inermia, saepius ad 2 m longa et 48 mm lata, in spinam valide pungentem desinentia, subtus in valleculis pallide lepidota. Inflorescentia (num inflorescentiae complures?) lateraliter ad foliorum rosulae basin e caule erumpens, 15—30-flora, capitatim subcorymbosa; bracteis exterioribus integerrimis. Flores 55 mm vel ultra longi. Sepala mucrone dorso inserto ultra apicem paullo prominente aucta quasi bicuspidata, 25 mm longa. Petala ignota. Ovarium breviter crasseque stipitatum, ad 25 mm longum.

Chile: Prov. Valdivia, bei Colico, in feuchten, schattigen Wäldern (Lechler n. 3098); ohne Standortsangabe (Niemeyer n. 366).

2. **G. Pearcei** (H. Krause) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 46. — *Bromelia Pearcei* H. Krause ex Bak. Bromel. (1889) 13. — *Greigia Landbeckii* Bak. l. c. (e. p.). — Gracilis. Folia 10—20 fasciculata, a basi usque ad $^3/_4$ longit. omnino inermia, apice perlonge acuta in aciculam debiliter pungentem desinentia, ad 0,6 m longa et haud ultra 17 mm lata, glabra vel dorso albo-lepidota. Inflorescentia unica centralis, 5—15-flora, corymbosa, bracteis integerrimis cincta. Flores brevissime pedicellati, 35 mm longi. Sepala linearia apice rotundata mucroneque minutissimo imposito aucta, vix 15 mm longa. Petala ad 28 mm longa, usque ad $^3/_4$ longit. in tubum leviter infundibuliformem connata apice emarginata. Stamina petalis vix 3 mm breviora, antheris 8 mm longis. Ovarium ad 7 mm longum.

Chile: Prov. Valdivia, bei Hualluhuaja (Philippi), bei Corral (Ochsenius), bei Coronel (Pearce n. 269), ohne Standortsangabe (Leiboldt).

3. **G. Berteroi** Skottsb. Nat. Hist. Juan Fernandez and Easter Isl. II. (1921) 109. — Truncus lignosus inferne longe radicans, dein curvato-ascendens et erectus, ad metr. et ultra longus, c. 3 cm crassus, vaginis foliorum castaneis dense vestitus, apice rosulam sat magnam foliorum gerens. Folia linearia, membranacea, 75—90 cm longa, basi in vaginam ad 25 mm latam sensim dilatata, supra basin 10—12 mm lata, dein sensim latiora, medio ad 18 mm lata, dein sensim angustata, acutissima, longissime aculeata et apice debiliter pungentia, margine a basi ad $^3/_4$ long. inermia, versus apicem aculeis unguiformibus minutis circ. $^1/_2$ mm longis parce munita, supra glaberrima, laete viridi-lactea, subtus argenteo-paleacea. Cet. ignota.

Juan Fernandez: Masatierra (Bertero n. 1219, Skottsberg).

Nota. Planta jam pridem (Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. [1896] 47) mihi pro nova signata nec ob flores deficientes rite descripta nunc a cl. Skottsberg nomine specifico elata.

4. **G. sphacelata** (Ruiz et Pav.) Regel in Gartenfl. XIV. (1865) 137, t. 474. — *Bromelia sphacelata* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 32. — *Billbergia sphacelata* Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1269. — *Bromelia discolor* Lindl. in Bot. Reg. XXIV. (1838) Misc.

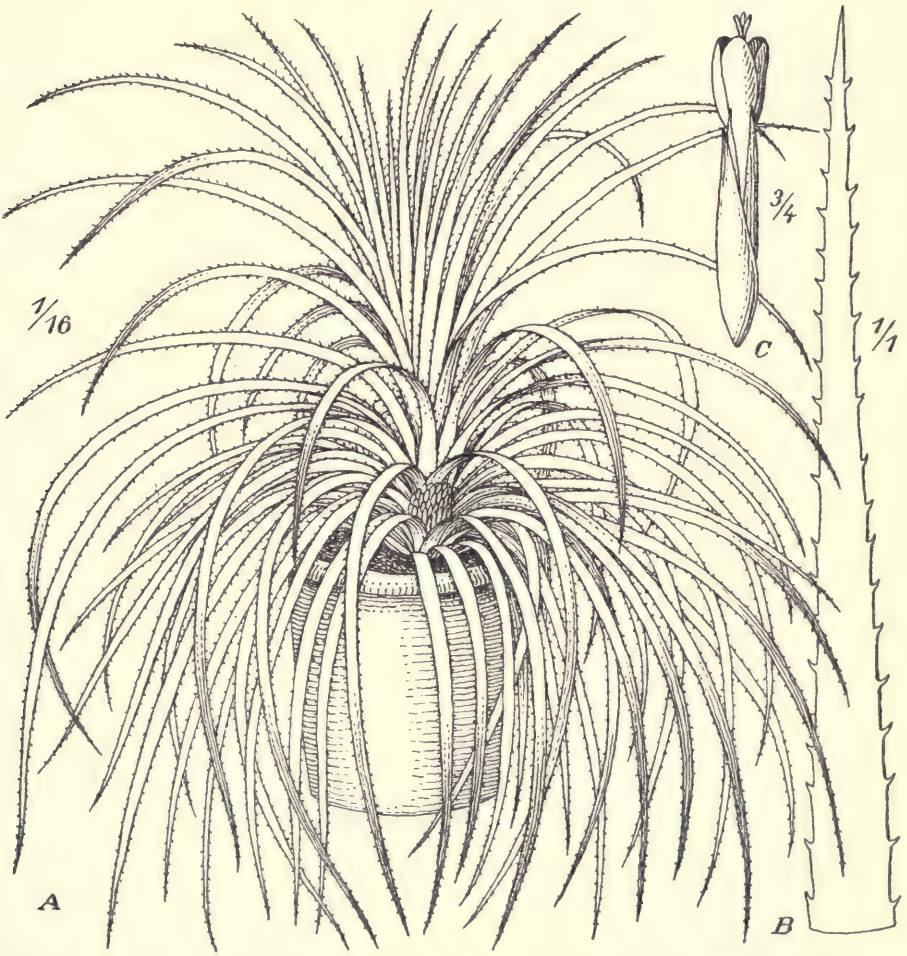

Fig. 5. *Greigia sphacelata* (Ruiz et Pav.) Regel. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Flos. — Ex Regel, l. c.

48. — *Bromelia crassa* Steud. in Lechl. Bearb. Am. Austr. (1857) 53. — *Bromelia clandestina* Hort. ex Carr. in Rev. Hortic. LII. (1880) 256. — Gigantea. Folia in rosulam amplissimam, saepius 4 m diam. metientem coalita, toto margine spinis inferioribus 3—4 mm longis horrida, usque ad 2 m longa, haud ultra 30 mm lata, apice in spinam validam desinentia, subtus lepidibus paucis brunnescentibus obsita. Inflorescentiae lateraliter complures ad foliorum rosulae basin e caule erumpentes, corymbosae vel subglobosae; bracteis exterioribus valde spinosis, interioribus sepala aequantibus margine minute tantum spinulosis. Flores breviter tenuiterque pedicellati, 70 mm vel ultra longi. Sepala lanceolato-subulata, perlonge acuta in aciculam pungentem, margini insertam desinentia, lactea, ad 40 mm vel ultra longa, basi ad 5 mm connata. Petala carnea, ultra medium connata, lobis erectis. Stamina petalis subaequilonga, per anthesin exserta; antheris ad 18 mm longis, a medio recurvatis. Ovarium 20—25 mm longum.

Chile: bei Concepcion (Ruiz et Pavon), bei Valdivia (Philippi n. 165, 1241; Lechler n. 677), bei Coronel (Ochsenius n. 20), Insel Chiloë (Gay), ohne Standortsangabe (Dombey n. 160, Hartwig n. 338, Niemeyer n. 364). — »Chupon« der Chilenen. — Fig. 5.

5. **G. Sodiroana** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 619. — Gracilis. Folia usque ad $^3/_4$ longit. omnino inermia vel prope basin spinulis perpaucis minutis distantibus praedita, apice longe peracuta nec pungentia, plus quam 1 m longa, medio ad 28 mm lata, subtus lepidibus crebris pallidis conspersa. Inflorescentiae laterales, ad 12-florae, capitatim ellipsoideae apice breviter acutae; bracteis ad partem superiorem spinulis paucis brevibusque sed manifestis auctis. Flores subsessiles, fructiferi petalis neglectis ad 40 mm longi; sepalis 20 mm longis, mucrone terminali simplici praeditis. Petala ignota. Ovarium fructiferum ad 40 mm longum.

Ecuador: im Tal Nanegal (Sodiro n. 171/1a).

6. **G. albo-rosea** (Griseb.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 247 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 47. — *Nidularium albo-roseum* Griseb. in Goetting. Nachr. 1864, 12. — *Karatas albo-rosea* Bak. Bromel. (1889) 4. — *Cryptanthus andicola* Moritz ex Bak. l. c. — Gracilis. Folia multa rosulata, ad 1,3 m longa et 40 mm lata, in aciculam pungentem desinentia, subtus lepidibus alutaceis pustuliformibus praedita, et infima basi et apicem versus margine spinulosa medio inermia. Inflorescentia 10—20-flora, centralis, corymbosa. Bracteae margine prope apicem spinis sursum curvatis laciniosis armatae. Flores albi roseo-afflati, breviter pedicellati, 48—50 mm longi. Sepala apice conspicue simpliciterque mucronata, ad 21 mm longa. Petala ad 33 mm longa, apice suberecto-patentia et minute cucullata, ultra medium connata. Stamina petalis 7 mm breviora, per anthesin subinclusa; antheris 5,5 mm longis. Ovarium 15—18 mm longum.

Venezuela: bei Továr, auf den Gipfeln der höchsten Berge (Fendler n. 1521; Moritz n. 1969).

7. **G. Macbrideana** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 7, t. 1, fig. 9—11. — E fragmentis solum cognita, ad 7 dm alta; foliis 3—7 dm longis, subtus adpresse albo-lepidotis; vagina magna, atro-brunnea, dense serrata cum spinis 3—4 mm longis; lamina lineari, acuminata, 22 mm lata, basi paullo constricta, spinis minutis laxisque; inflorescentia ca. 8-flora, densa; bracteis exterioribus basi infima straminea excepta atro-castaneis, triangulari-ovatis, acuminatis, pungentibus, dense uncinato-serratis, appresse lepidotis; bracteis florigeris lineari-lanceolatis, 35 mm longis, sepala superantibus, integris, pungentibus, punctato-lepidotis, parte inferiore straminea membranacea, parte superiore atro-castanea, subcoriacea; floribus 4 cm longis; sepalis bracteis florigeris similibus, 2 cm longis; corolla 27 mm longa, rubente, tubo lobis subaequilongo, lobis erectis; staminibus styloque inclusis.

Peru: Huanuco, Tambo de Vaca, alt. ca. 3700 m (Macbride n. 4442). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

8. **G. sylvicola** Standl. in Journ. Wash. Acad. Sc. XVII. (1927) n. 7, 160. — Planta magna, terrestris, e rhizomate elongato prodiens, caulibus crassis, 1—1,5 m altis, dense

foliosis. Folia linearia, 1,3 m longa vel breviora, 12—18 mm lata, in apicem sensim angustata, basi in vaginam brevem, leviter inflatam, 3—4 cm latam dilatata, vaginis dense lepidibus magnis, arcte appressis, brunneis praeditis; laminis glabrarum speciem praebentibus lepidibus paucis minutisque brunneis auctis, tenuiter striatis, tenuibus, vivis lucide viridibus; vaginarum marginibus inermibus, laminae marginibus exacte supra vaginam spatio 15—18 cm dentibus spinosis numerosis, antrorsis, saturate brunneis, 1,5—3 mm longis, 8—22 mm distantibus armatis, pro maxima parte media inermibus vel minute spinulosis, ad apicem spatio 20—25 cm tenuiter denseque spinuloso-serratis. Inflorescentia terminalis, capitiformis, inter folia nidulans, multiflora, ad 5 cm longa et aequilata, axi brevi 4 cm longo bracteato stipitata. Bracteae sepala aequantes, virides, lineari-lanceolatae vel (exteriores) ovatae, tenues, longe acuminatae, sparse brunneo-lepidotae, inferne integrae apicem versus dentibus incurvis, brunneis dense serratae. Flores sessiles, ovario turbinato, triangulari, 10—15 mm longo, 5 mm lato; sepalis liberis, viridibus, lanceolatis, longe acuminatis, integris, apice spinosis, sparse brunneo-lepidotis. Fructus immaturus ad 1,5 cm longus et 1 cm crassus, semina multa gerens.

Costarica: in Wäldern bei Laguna de la Escuadra, bei El Copey, Prov. San José (Standley n. 41975), bei Finca La Cima, oberhalb Los Lotes (Standley n. 42797), Laguna de la Chonta (Standley n. 42357), Cerro de las Vueltas (Standley n. 44009). — Typum (n. 41975) in U. S. Nat. Herb. n. 1252555 non vidi; diagn. ex cl. Standley, l. c. — Nach Standley häufig in den Bergen von Cantón de Dota, doch nur einmal in Blüte gefunden.

9. **G. vulcanica** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 563 et Bromel. André. (1890) 3, t. 2. — Valida, breviter caulescens. Folia numerosa, toto margine spinulosa, metralia, ad 33 mm lata, apice spinoso-pungentia, subtus dense lepidibus albis obtecta subargentea. Inflorescentia centralis, submultiflora, dense subcorymbose capitulata. Bracteae exteriores margine dense spinis laciniosis armatae. Flores breviter obscureque pedicellati, ad 38 mm longi. Sepala apice in spinulam validissimam, margini insertam producta, libera, ad 18 mm longa, late linearia, apice praeter spinam subrotundata. Petala saturate rosea, ad 25 mm longa, medium usque vel paullo ultra connata, lobis erectis, apice rotundatis. Stamina corollae segmenta medio aequantia; antheris 6 mm longis. Ovarium ad 13 mm longum.

Colombia: Anden südlich von Tuquerres an feuchten Abhängen des Vulcans Azufral (André n. 2664); bei Oyacgehi (Sodiro n. 171/1b). — »Pinuela« der Eingeborenen.

10. **G. columbiana** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 7, t. i, fig. 7, 8. — E fragmentis solum cognita: foliis ultra 4 dm longis; vagina ignota; lamina peranguste lanceolata, ad 3 cm lata, glabra, toto margine spinosa, spinis validis, atro-castaneis, 4—5 mm longis; inflorescentia subpauciflora, densa; bracteis exterioribus basi late ovatis, atro-castaneis, dissite lepidotis, integris, late hyalino-marginatis, apice anguste triangularibus, pallidis, grosse denseque serratis; bracteis florigeris lineari-lanceolatis, pungenti-acuminatis, ad 4 cm longis, sepalis brevioribus, integris, mucrone terminali dorso inserto, parte inferiore straminea, membranacea, parte superiore atro-castanea, subcoriacea, dissite lepidota; floribus 5—6 cm longis; sepalis bracteis florigeris similibus; corolla sepalis 10—15 mm longiore.

Colombia: Norte de Santander, Paramo de Romeral, alt. 3800—4200 m (Killip und Smith n. 18689). — Non vidi.

5. Cryptanthus Klotzsch.

Cryptanthus Klotzsch ap. Otto et Dietr. in Allg. Gartenzeitung IV. (1836) 297; Beer, Bromel. (1857) 18, 75; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1893) 661; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 45; Bak. Bromel. (1889) 14; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 200 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 49; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XV a. (1930) 136. — *Pholidophyllum* Vis. Ind. sem. hort. Patav. (1847) 4 et ex Otto et Dietr. Allg. Gartenzeitung XVI. (1851) 30. — *Madvigia* Liebm. in Ann. Sci. nat. 4. sér. II. (1854) 373.

Flores hermaphroditi. Sepala alte connata lobis semper fere carinatis, apice acutis vel mucronulatis, nonnunquam asymmetricis. Petala ipsis marginibus connata, eligulata, lobis per anthesin patentibus vel reflexis, regulariter dispositis, anguste ellipticis vel sublanceolatis, apice acutiusculis vel acutis. Stamina per anthesin bene exserta, filamentis alte cum petalis connatis vel rarius ser. I. fere liberis; antheris basin inter mediumque dorsifixis; pollinis granulis integerrimis nec poratis nec sulcatis. Ovarium optime inferum, sessile; ovulis paucis vel rarius submultis, interno loculorum angulo aut medium inter apicemque aut prope medium biseriatim affixis, subglobosis, haud appendiculatis; tubo epigyno nullo vel subnullo; stylo quam antherae minute breviore; stigmatibus ramis crassis, subteretibus, haud contortis. Bacca parva, sicciuscula; seminibus parvis, complanatis.

Herbae acaules vel caulescentes, terrestres, humiles, subcaespitosae. Folia dense rosulata vel caulem brevem vel rarius elongatum quaquaverse vestientia, aut spinosa aut densissime spinulosa margine sueto undulata, plerumque super vaginam constricta rarius quasi petiolata, dorso plus minus lepidota supra lepidibus maximis saepius vittatim ordinatis picta vel glabra. Inflorescentia foliorum rosulae centro immersa foliisque ab exterioribus colore haud distinctis cincta, e ramulis in flores collateraliter ordinatos mutatis quam maxime abbreviatis composita, corymbosa. Petala alba vel albo-virentia.

Species 12 brasilienses.

Conspectus specierum.

A. Folia super vaginam haud angustata distincte spinis magnis armata; ovula numerosa . . . . . Subgen. I. **Hoplocryptanthus.**
  I. Sepala apice haud mucronata, ad 12 mm longa . . . . . 1. *C. Glaziovii.*
  II. Sepala apice late mucronata, ad 6 mm longa . . . . . 2. *C. Schwackeanus.*
B. Folia super vaginam plus minus constricta vel petiolata, margine serrulata; ovula pauca . . . . . Subgen. II. **Eucryptanthus.**
  I. Folia haud dimorpha.
    a. Folia haud vittata.
      1. Folia discoloria, subtus conspicue albo-lepidota.
        § Sepalorum tubus quam lobi multo brevior; folia usque ad 50 mm longa . . . . . 3. *C. undulatus.*
        §§ Sepalorum tubus quam lobi multo longior; folia omnibus satis longiora.
          + Bracteae florigerae haud carinatae . . . . . 4. *C. acaulis.*
          ++ Bracteae florigerae valde carinatae . . . . . 5. *C. bromelioides.*
      2. Folia concoloria, dorso haud insignius alba . . . . . 6. *C. carnosus.*
    b. Folia supra vittis longitudinalibus pallidis picta.
      1. Vitta pallida singula, centralis . . . . . 7. *C. praetextus.*
      2. Vittae binae, parallelae . . . . . 8. *C. bivittatus.*
    c. Folia supra e lepidibus maximis vittas formantibus picta.
      1. Vittae multae transversales . . . . . 9. *C. zonatus.*
      2. Vittae lepidotae 3 longitudinales . . . . . 10. *C. Lacerdae.*
  II. Folia dimorpha, altera minora linearia altera majora elliptica.
    a. Folia nec distincte petiolata nec maculatim colorata . 11. *C. diversifolius.*
    b. Folia petiolata et maculatim colorata . . . . . 12. *C. Beuckeri.*

Subgen. I. **Hoplocryptanthus** Mez.

Subgen. *Hoplocryptanthus* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 202.

Folia super vaginam nullo modo angustata, margine haud undulata valde spinosa. Ovula numerosa.

1. **C. Glaziovii** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 202. — Nunc acaulis nunc manifeste caulescens. Folia super vaginam nullo modo angustata, margine haud undulata spinis maximis horrida, supra viridia concoloria et glabra, ad 0,15 m longa et basi 12 mm lata,

perelongate triangularia in spinulam terminalem minutam desinentia. Inflorescentia subpauciflora bracteolis florigeris e basi ovata perlonge acuminatim acutis, integerrimis, sepala fere aequantibus, apicem usque floccose tomentellis, ad 14 mm longis. Flores sepalis 11—12 mm longis, fere medium usque tubulose connatis, lobis asymmetricis, haud mucronatis. Ovarium parce floccose tomentellum, ad 6 mm longum; ovulis quoque in loculo ad 20.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Glaziou n. 15672a).

2. **C. Schwackeanus** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 203. — Acaulis, minuta (haud ultra 0,1 m alta). Folia super vaginam nullo modo angustata, margine haud undulata spinis maximis horrida, supra viridia concoloria et glabra, apice in spinulam validissime pungentem desinentia, ad 70 mm longa et 8 mm lata, elongate triangularia. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, bracteolis florigeris e basi ovata sinuatim acuminatis, integerrimis, ovarium minute superantibus, ad 8 mm longis. Flores ad 26 mm longi sepalis ad 6 mm longis, medium usque tubulose connatis, apice conspicue emarginatis et insuper mucronulatis, minute asymmetricis. Petala ad 20 mm longa, altissime in tubum anguste clavatum connata, apice subrotundata. Stamina petalis multo breviora nec per anthesin exserta; antheris 3 mm longis. Ovarium ellipsoideum, glabrum vel subglabrum, ad 4,5 mm longum; ovulis in loculo ad 20.

Brasilien: Staat Minas Geraës, ohne genauere Standortsangabe (Weddell n. 1371), am Pico d'Itabira do Campo (Glaziou n. 17823, Schwacke n. 6410), in der Serra do Ouro Preto (Schwacke n. 7563, Ule n. 2433), bei Marianna (Schwacke n. 7753).

Subgen. II. **Eucryptanthus** Mez.

Subgen. *Eucryptanthus* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 202.

Folia super vaginam plus minus manifeste constricta nunc petiolata, margine minutissime serrulata nec amplius spinosa. Ovula pauca.

3. **C. undulatus** Otto et Dietr. in Allgem. Gartenzeitung IV. (1836) 299; Wawra, Reise Max. (1866) 163, t. 87. — Manifeste caulescens, quam species sequens semper satis minor, florifera vix ultra 0,1 m alta. Folia homomorpha, super vaginam fere insensim constricta nec petiolum formantia, margine undulata et serrulatim spinulosa, supra punctulatim dissite lepidota nec incana subtus densius lepidota praesertim juniora bene incana, coriacea, vix ultra 0,1 m longa et 30 mm lata, sueto 60 mm longa et 8 mm lata. Inflorescentia pauci- vel perpauciflora; bracteis florigeris haud carinatis. Flores inodori, lactei, optime exserti, 23 mm longi; sepalis quam bracteae e latissime ovato acuminatae, apice minute tomentellae bene longioribus, ad $^1/_3$ longit. in tubum triangularem connatis, lobis erectis, carinatis, apice minute tomentellis, explanatis rotundatis. Petala non nisi brevissime (vix ultra 2 mm) connata, anguste elliptica, acutiuscula.

Brasilien: Rio de Janeiro (Wawra).

Var. **ruber** (Beer) Bak. in Saunders, Ref. Bot. (1871) ad t. 287. — *Cryptanthus ruber* Beer, Bromel. (1857) 76. — *C. undulatus* var. *purpureus* Bak., l. c. — A typo colore foliorum constanter rubro differt.

Nur kultiviert bekannt.

4. **C. acaulis** (Lindl.) Beer, Bromel. (1857) 75; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 205, t. 54, fig. 1. — *Tillandsia acaulis* Lindl. in Bot. Reg. XIV. (1838) t. 1157. — *Madvigia densiflora* Liebm. in Ann. Sci. nat. 4. sér. II. (1854) 373. — Breviter vel manifeste caulescens rarius plane acaulis, florifera usque ad 0,2 m alta. Folia homomorpha, super vaginam plus minus manifeste constricta nec petiolum distinctum formantia, margine undulata et dense serrulatim spinulosa, supra dissitius lepidota pallide viridia concoloria subtus densissime lepidota alba, rigidula, ad 0,13 m longa et 30 mm lata. Inflorescentia subpauciflora; bracteis florigeris late subovatis, peracutis, haud carinatis, glabris. Flores ad 40 mm longi, nivei, odorati. Sepala ultra medium connata, lobis symmetricis, acuminatim peracutis. Petala lingulata, ad 27 mm longa, lobis deflexo-patentibus, breviter connatis. Stamina

petalis manifeste breviora; antheris 4—5 mm longis. Ovarium ad 8 mm longum; ovulis quoque in loculo 5—7.

Var. **genuinus** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 54. — *C. pumilus* Hort. ex Gentil, Pl. cult. Serres Brux. (1907) 55. — Folia supra lepidota.

Brasilien: Rio de Janeiro (Glaziou n. 9323, 16450, 20523; Riedel n. 102).

Var. **discolor** (Otto et Dietr.) Bak. Bromel. (1889) 15. — *C. discolor* Otto et Dietr. in Allgem. Gartenzeitung IV. (1836) 299. — *Bromelia pumila* Hort. ex Otto et Dietr., l. c. — *Cryptanthus acaulis* var. *argenteus* Beer, Bromel. (1857) 75. — Folia adulta saltem supra glabra, nitida.

Nur kultiviert bekannt.

5. **C. bromelioides** Otto et Dietr. in Allgem. Gartenzeitung IV. (1836) 298. — *C. acaulis* var. *bromelioides* Bak. Bromel. (1889) 15. — *C. acaulis* var. *longifolius* Hort. ex Bak., l. c. — Folia homomorpha, super vaginam bene angustata nec ullo modo petiolata, margine undulata et dense minute spinulosa, supra glabra concoloria viridia subtus lepidotula praesertim sicca nivea, rigidula nec crasse carnosa, usque ad 0,2 m longa et 40 mm lata. Caulis erectus, ad 0,15 m altus, vaginis foliorum inferiorum partim delapsorum involutus. Inflorescentia submultiflora, e fasciculis 4—6-floris composita; bracteolis florigeris lanceolatis, acutis, quam flores permulto brevioribus, carinatis. Flores lactei, ad 41 mm longi; sepalis satis ultra medium connatis, lobis optime acuminatis. Petala late linearia, apice rotundata, per anthesin erecta non nisi apice paullo aperta. Stamina petalis haud multo breviora. Ovarium 6 mm longum; ovulis paucis.

Brasilien: Standort unbekannt. Zufällig mit lebenden Orchideen in Europa von Sellow eingeführt.

6. **C. carnosus** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 2. — Ad 70 mm alta, habitu percrasso insignis. Folia super vaginas vix constricta nec ullo modo petiolata, margine undulata et dense serrulatim spinulosa, supra glabra vel subglabra concoloria nec vittata nitidula subtus appresse tenuiter lepidotula nonnunquam valde obscure transverse vittata pallide virentia, crasse perrigida, ad 0,1 m longa et 30 mm lata. Flores quamvis plantam plus quam quinquennium colam, nondum vidi.

Ost-Brasilien: Rio Doce. — Lebend in den Berliner Botan. Garten eingeführt.

7. **C. praetextus** Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 16. — Folia super vaginam plus minus manifeste constricta nec petiolata, homomorpha, margine undulata et densissime serrulatim spinulosa, supra glabra vitta singula secus medium longitudinali pallida picta, subtus dense albo-lepidota, ad 0,17 m longa et 21 mm lata. Cet. ignota.

Heimat unbekannt, wohl Ost-Brasilien; wurde früher von Morren kultiviert, ist nun verschwunden.

8. **C. bivittatus** (Hook.) Regel, Index sem. Horti Petropol (1864) 15; in Gartenfl. XIV. (1865) 2 t. 458. — *Billbergia bivittata* Hook. in Bot. Mag. LXXXVII. (1861) t. 5270. — *Tillandsia bivittata* Hort. ex Regel, l. c. — *Nidularium bivittatum* Lem. ex Bak. Bromel. (1889) 16. — *Tillandsia vittata* Hort. ex Bak., l. c. — *Cryptanthus Moensi* Hort. ex Gentil, Pl. Cult. Serres Brux. (1907) 66. — Folia exteriora supra basin plus minus constricta nec petiolata, homomorpha, margine undulata et densissime serrulatim spinulosa, supra glabra vittis binis pallidis latis, parallele longitudinalibus ornata, subtus tenuiter lepidota, ad 0,18 m longa et 35 mm lata, nunc viridia nunc rubentia. Inflorescentia pauciflora; bracteolis florigeris elliptico-lanceolatis, longiuscule acutis. Flores nivei, ad 26 mm longi. Sepala ultra medium tubulose connata lobis latissime subovatis apice breviter acutis, 4—5 mm longis, asymmetricis. Petala ad 20 mm longa, basi breviter connata per anthesin recurvo-patentia, apice anguste rotundata. Stamina petalis manifeste breviora antheris 3 mm longis. Ovarium ad 6 mm longum, pauciovulatum.

Ost-Brasilien: Porto Seguro. Von Linden nach Europa lebend eingeführt, sehr häufig kultiviert.

Var. **atropurpureus** Mez var. nov. — *C. atropurpureus* Hort. Edinb. ined. — A typo evidenter differt omnibus partibus satis minoribus. Folia constanter rubra sub sole purpurascentia minus insigniter bivittata, vix ultra 50 mm longa et 15 mm lata.

Nur kultiviert bekannt.

9. **C. zonatus** (Vis.) Beer, Bromel. (1857) 76; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 205, t. 54 fig., 2. — *Pholidophyllum zonatum* Vis. in Ind. sem. hort. Patav. 1847, 4. — *Billbergia acaulis* Hort. Boeckm. ex Otto et Dietr. in Allg. Gartenzeitung XVI. (1848) 29. — *Pholidophyllum giganteum* Hort. ap. Beer, l. c. — *Tillandsia acaulis zebrina* Hort. ex Beer, l. c. — *Tillandsia acaulis zonata* Hort. ex Beer, l. c. — *Tillandsia zonata* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 17. — *Tillandsia zebrina* Hort. ex Bak., l. c. — *Cryptanthus isonatus* Hort. ex Gentil, Pl. Cult. Serres Jard. Bot. Brux. (1907) 66. — Acaulis, florifera vix ultra 0,1 m alta, valida. Folia super vaginam plus minus angustata nec ullo modo petiolata, margine undulata et densissime serrulatim spinulosa, supra vittis crebris transversalibus alternatim glabris et e lepidibus magnis formatis cinerascentibus picta, subtus dense albo-lepidota, ad 0,2 m

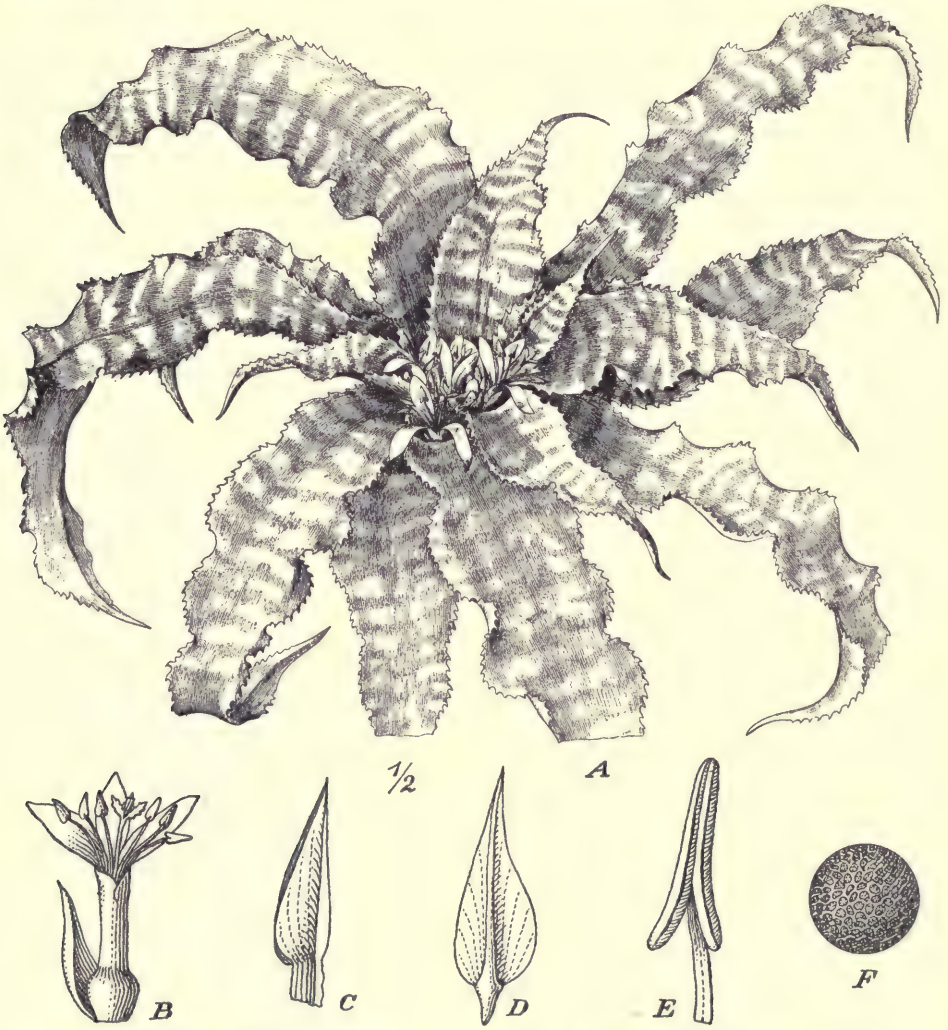

Fig. 6. *Cryptanthus zonatus* (Vis.) Beer. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Sepalum a latere, *D* Sepalum a dorso visum. *E* Stamen. *F* Pollinis granulum. — Ex Fl. Brasil. t. 54 II.

longa et 45 mm lata. Inflorescentia pauciflora; bracteolis florigeris ovali-lanceolatis, longe acutis, apicem versus serrulatis, sepala subaequantibus. Flores ad 32 mm longi, lactei. Sepala ad 19 mm longa, ultra $^3/_4$ tubulose connata, lobis subovatis perlongeque acuminatis, asymmetricis. Petala ad 26 mm longa, medium usque connata, lobis flaccide patentibus anguste lanceolatis, acutis. Stamina quam petala paullo breviora, antheris 3 mm longis. Ovarium ad 6 mm longum; ovulis paucis.

Brasilien: Prov. Pernambuco, bei Berberibe (Ridley und Ramage). — In allen bot. Gärten kultiviert. — Fig. 6.

F. *viridis* Hort. est typica, foliis viridibus.

F. *fusca* (Vis.) l. c. foliis saturate rubentibus per hiemem pallidius per aestatem fere fusco-coloratis non nisi colore a typo recedit. — In botan. Gärten kultiviert.

10. **C. Lacerdae** Ant. in Wien. Gartenz. (1882) 254; Hort. ex Gentil, Pl. Cult. Serres Jard. Bot. Brux. (1907) 66. — Parvula, generis satis minutissima, acaulis, vix ultra 50 mm alta. Folia homomorpha, super vaginam paullo constricta nec ullo modo petiolata, margine vix undulata dense serrulatim spinulosa, supra vittis binis longitudinalibus optime viridibus glabrisque exceptis dense lepidibus albis magnis cinerea, subtus lepidoto-alba, vix ultra 80 mm longa, fere 30 mm lata. Inflorescentia pauci- vel perpauciflora, bracteolis florigeris e basi in apicem subspinulosum sensim angustatis elongatissime subtriangularibus, margine spinulosis, sepala aequantibus. Flores lactei, inodori, e bracteis primariis foliaceis emergentes, ad 15 mm longi; sepalis ad $^1/_3$ connatis, lobis acutis, fere symmetricis. Petala anguste lingulata, basi breviter connata, apice acutiuscula, per anthesin suberecto-patentia. Stamina petalis paullo breviora. Ovarium ad 4 mm longum, ovulis paucis.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Ost-Brasilien. — In botanischen Gärten kultiviert; Beschreibung nach Exemplaren aus dem Schönbrunner Garten.

11. **C. diversifolius** Beer, Bromel. (1857) 76. — *C. acaulis* var. *diversifolius* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 55. — *C. suaveolens* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 15. — Peralte caulescens et infima basi e solo (nec alte e foliorum superiorum axillis, ut praecedentes omnes) proles proferens, ad 0,3 m vel saepius ultra alta. Folia optime heteromorpha, altera peranguste et saepius quasi lineariter triangularia altera lata super vaginam paullo angustata nec ullo modo petiolata, viridia vel vinoso-rubentia, utrinque subaequaliter minute lepidotula nec picta, usque ad 0,15 m longa et 45 mm lata, coriacea. Inflorescentia subpauciflora, e spicis valde abbreviatis sed tamen quam in affinibus manifestioribus composita; bracteis ad 17 mm longis, ellipticis, acute carinatis, ovarium superantibus. Flores virenti-albi, ad 32 mm longi; sepalis ad 15 mm metientibus, satis ultra medium connatis, lobis bene acuminatis. Petala latiuscule lingulata, sepalis ad 5 mm longiora.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Brasilien. In botanischen Gärten vielfach kultiviert.

12. **C. Beuckeri** Morr. in Belg. Hortic. XXX. (1880) 241 et XXXI. (1881) 342, t. 17. — *Nidularium Beuckeri* Hort. ex Rev. Hort. Belg. XII. (1888) 110. — Gracilis, acaulis vel caulescens, florifera usque ad 0,15 m alta, e basi nec e foliorum superiorum axillis prolifera. Folia bene dimorpha, altera pauca per tempus siccum formata anguste elongate triangulari-linearia altera super vaginam optime contracta nonnulla exteriora perconspicue petiolata, laminis late ellipticis, margine vix undulatis dense serrulatim spinulosis, supra subglabra maculis irregularibus e viridi, roseo et albo mixtis colorata, subtus appresse lepidota pallida, ad 0,13 m longa et 50 mm lata. Inflorescentia subpauciflora, bracteolis florigeris angustissime linearibus, apice subacutis, integerrimis. Flores lactei, ad 30 mm longi. Sepala ad 11 mm longa, ultra medium connata, lobis anguste ovatis, longe peracutis, subsymmetricis. Petala per anthesin decurvo-patentia, lineari-lanceolata, acutiuscula, sepalis subduplo longiora, breviter connata. Stamina petalis ad 4 mm breviora; antheris 2 mm longis. Ovarium ad 8 mm longum ovulis perpaucis.

Ost-Brasilien, Standort unbekannt. — Durch Beucker in belgische Gärten eingeführt, nun vielfach kultiviert.

Hybride von *Cryptanthus*.

Cryptanthus acaulis × *bivittatus*. — *C. Makoyanus* Bak. Bromel. (1889) 16.

Cryptanthus acaulis × *zonatus*. — *C. cochleatus* Morr. ex Bak., l. c. — *C. testaceus* Morr. ex Bak., l. c.

Cryptanthus bivittatus × *Beuckeri*. — *C. Lubbersianus* Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 16. — *C. Regeli* Hort. Makoy. ex Regel in Gartenfl. XXXIII. (1884) 167.

Cryptanthus Lacerdae × *Beuckeri*. — *C. Osyanus* Hort. Makoy. in Cat. hort. Lugd.-Bat. Bromel. (1894) 23.

6. Bromelia L.

Bromelia L. [Gen. (1737) 99] Spec. Pl. ed. 1. (1753) 285; Roem. et Schult. Syst. VII. 2. (1830) 1274; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 660; Antoine, Phyto-Iconogr. (1884) 32; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 43; Bak. Bromel. (1889) 25; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 183 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 14; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 134. — *Karatas* [Plumier, Gen. (1703) 10] Adans. Fam. II. (1763) 67; E. Morren in Belg. Hortic. XXII. (1872) 129; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 660 e. p.; Antoine, Phyto-Iconogr. (1884) 35 e. p.; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 44; Bak. Bromel. (1889) 1 e. p.; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., 2. Aufl. XVa (1930) 135. — *Psedomelia* Neck. Elem. III. (1790) 150. — *Agallostachys* Beer, Bromel. (1857) 19, 35. — *Distiacanthus* Bak. Bromel. (1889) 13. — *Pinguin* Dill. Hort. Eltham. (1732) 330.

Flores hermaphroditi. Sepala libera vel rarissime basi breviter connata, apice inermia vel raro mucronulata, symmetrica vel subsymmetrica. Petala dextrorsum convoluta, haud zygomorpha, margine omnino libera sed per filamenta et inter sese et cum petalis connata in tubum plus minus altum coalita, carnosa vel rarissime membranacea, eligulata. Stamina petalis breviora per anthesin inclusa; filamentis crassiusculis; antheris elongatis, sublinearibus, haud procul a basi dorsifixis; polline integerrimo, nec porato nec sulcato. Ovarium pedicellatum, apice in tubum epigynum nunc manifestum nunc saepius brevem vel brevissimum transiens; stylo crasso, quam antherae constanter breviore; stigmatibus sublinearibus, erectis rarius contortis; placentis interno loculorum angulo lineatim affixis; ovulis globosis, exappendiculatis, crebris. Fructus baccatus plerumque succosus, maximus; seminibus crassis, rotundatis, plus minus complanatis.

Herbae terrestres acaules vel saepius caulescentes, saepe stoloniferae. Folia rosulata, spinis sueto maximis horrida, e vagina intus paleaceo-lepidota nunc linearia nunc raro petiolata et tunc in laminam ellipticam producta vel rarissime super vaginam angustata nec petiolata ensiformia. Inflorescentia constanter composita aut contracte capitiformis vel corymbosa in foliorum centro nidulans aut scapo anaphyllis pulchre rubris ornato plus minus alte elata.

Species 36 in America continentali et India occidentali.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Folia distincte petiolata . . . . . Subgen. I. **Distiacanthus.**
  I. Petala dorso tomentosa . . . . . 1. *B. Morreniana.*
  II. Petala glabra . . . . . 2. *B. scarlatina.*

B. Folia super vaginam petiolo canaliculato destituta.
  I. Inflorescentia corymbosa scapo nullo inter folia intima insigniter sessilis et nidulans. Ovarium omnibus tomento saepissime paleaceo obtectum Subgen. II. **Karatas.**
    a. Folia super vaginam manifeste constricta . . . . . 3. *B. agavifolia.*
    b. Folia super vaginam nullo modo constricta.
      1. Ovarium tomento e lepidibus longis paleaceis formato obtectum.
        § Sepala margine serrata . . . . . 4. *B. Trianae.*
        §§ Sepala integerrima.

+ Bracteolae sepalis breviores.
° Petala medium usque connata.
* Ovarium quam sepala multo longius.
″ Bracteolae apicem versus haud dilatatae 5. *B. nidus-puellae.*
‴ Bracteolae apicem versus bene dilatatae . 6. *B. superba.*
** Ovarium quam sepala haud longius . . . . . 7. *B. lagopus.*
°° Petala haud ultra $^1/_4$—$^1/_3$ connata.
* Ovarii tomentum castaneum . . . . . 8. *B. Karatas.*
** Ovarii tomentum pallidum . . . . . 9. *B. Wercklei.*
++ Bracteae florigerae sepala aequantes vel superantes.
° Flores (pedicellis computatis) ad 80 mm longi 10. *B. grandiflora.*
°° Flores (pedicellis computatis) haud ultra 50 mm longi.
* Folia virentia . . . . . 11. *B. humilis.*
** Folia tota lepidoto-cinerea . . . . . 12. *B. villosa.*
2. Ovarium tomento e pilis tenuibus formato appresse tomentello obtectum.
§ Bracteae florigerae flores aequantes . . . . . 13. *B. Poeppigii.*
§§ Bracteae sepala haud superantes.
+ Sepala margine serrata.
° Bracteae florigerae sepalis 20 mm longis bene breviores 14. *B. Lindmanii.*
°° Bracteae florigerae sepala ad 30 mm longa fere aequantes.
* Sepala rotundata apiceque cucullata . . . . 15. *B. Legrellae.*
** Sepala sensim acuta nec cucullata . . . . 16. *B. tarapotina.*
++ Sepala integerrima . . . . . 17. *B. lasiantha.*

II. Inflorescentia rarius capitiformis saepius elongata manifesteque laxius panniculata sueto scapo conspicuo elata . . . . . Subgen. III. **Eubromelia.**
a. Inflorescentia in scapi brevissimi apice capitiformis.
1. Bracteae florigerae apice elliptico-dilatatae . . . . . 18. *B. exigua.*
2. Bracteae apice haud dilatatae.
§ Bracteae florigerae carinatae.
+ Flores ad 50 mm longi . . . . . 19. *B. serra.*
++ Flores ad 30 mm longi . . . . . 20. *B. Glaziovii.*
§§ Bracteae haud carinatae . . . . . 21. *B. goyazensis.*
b. Inflorescentia scapo elongatiore elata haud capitiformis vero panniculatim elongata.
1. Inflorescentiae ramuli cum ovariis tomentosi.
§ Petala lingulata, in laminam patentem haud producta; flores raro lutei.
+ Sepala nullo modo mucronata.
° Sepala apice late rotundata.
* Florum bracteae conspicuae, 30 mm metientes vel longiores 22. *B. Balansae.*
** Bracteae minutae, haud ultra 10 mm longae.
″ Inflorescentia perlaxa squarrosaque . . . 23. *B. Binotii.*
‴ Inflorescentia compacta ramis erectis . . 24. *B. fastuosa.*
°° Sepala acuta nec mucronata.
* Petala sepalis duplo vel ultra longiora.
″ Bracteae floriferae fere glabrae, ovato-ellipticae, ad 18 mm longae . . . . . 25. *B. Regnellii.*
‴ Bracteae minutissimae, anguste lineares, dense tomentosae 26. *B. laciniosa.*
** Petala sepalis paullo tantum longiora.
″ Petala glabra.

: Sepala apice obtusa vel truncato-emarginata
27. *B. sylvicola.*
:: Sepala apice acuta.
/ Inflorescentia laxa; sepala breviter acuta
28. *B. arenaria.*
// Inflorescentia densa; sepala fere e basi in apicem angustata . . . . . 29. *B. reversacantha.*
"" Petala apice tomentella.
: Florum bracteolae minutissimae, subulatae
30. *B. Pinguin.*
:: Florum bracteolae majores latioresque, triangulares
31. *B. silvestris.*
++ Sepala apice mucronata.
° Inflorescentiae ramuli perabbreviati, ad 2-flori . . 32. *B. Palmeri.*
°° Inflorescentiae ramuli elongati, ad 4-flori. . . . 33. *B. mucronata.*
§§ Petala in laminam latam, per anthesin patenter explanatam producta; flores lutei.
+ Flores haud distincte geminati . . . . . 34. *B. chrysantha.*
++ Flores distincte geminati . . . . . 35. *B. aurea.*
2. Inflorescentia omnino glabra . . . . . 36. *B. Hieronymi.*

Subgen. I. **Distiacanthus** Mez.

Subgen. *Distiacanthus* Mez in Mart. Fl. Brasil III. 3. (1891) 185.

Folia distincte petiolis canaliculatis praedita. Ovarium cum sepalis tomento brunneo dense obtectum.

1. **B. Morreniana** (Regel) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 186. — *Cryptanthus Morrenianus* Regel in Gartenfl. XXXVII. (1888) 157. — *Disteganthus Moensis* Hort. Makoy. ex Regel, l. c. — *Distiacanthus Morrenianus* Bak. Bromel. (1889) 14. — *Bromelia Moensis* Morr. ex Bak., l. c. — Folia ad 20 fasciculatim rosulata, super vaginam in petiolum 0,15—0,2 m longum, sublinearem, canaliculatum, 10—12 mm latum contracta tunc subito in laminam basi asymmetricam, anguste subovatam, ad 0,25 m longam et 45 mm latam, apicem longe acuminatum versus spinulis parvis armatam dilatata. Inflorescentia scapo nullo inter folia intima nidulans, capitato-subcorymbosa; bracteolis florigeris densissime paleaceo-tomentosis, integerrimis, sepalis similibus. Flores fere 60 mm longi, albidi. Sepala basi connata, late linearia, apice truncato-obtusa cucullataque, dorso tomento paleaceo denso obtecta, ad 21 mm longa, usque ad 7 mm a basi connata. Petala dorso dense tomentosa, ad 42 mm longa et 5,5 mm lata, usque ad $^3/_4$ connata, peranguste lineari-oblonga, apice subrotundata. Stamina petalis fere 8 mm breviora; antheris 7 mm longis. Ovarium ad 20 mm longum, tomento denso paleaceo obtectum; stylo antheras subaequante vel paullo breviore.

Brasilien: Hylaea, Prov. Amazonas bei Pará. Lebend nach Europa eingeführt.

2. **B. scarlatina** (Hort. ex Hérincq, Hortic. Franç. 1869, 246) Morr. in Belg. Hortic. XXXI. (1881) 164; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 187, t. 52. — *Disteganthus scarlatinus* Nicholson, Dict. Gard. I. (1884—88) 484. — *Distiacanthus scarlatinus* Bak. Bromel. (1894) 14. — Folia 15—20 fasciculatim rosulata, super vaginam in petiolum usque ad 0,25 m longum et 12 mm latum carinatum contracta tunc in laminam basi asymmetricam, ovatam, usque ad 0,5 m longam et 80 mm latam, dentibus paucis ad apicem crebrioribus armatam, perlonge acuminatam dilatata. Inflorescentia corymbosa, inter rosulae folia intima nidulans sessilis; bracteolis florigeris quam ovarium haud multo brevioribus, peranguste linearibus, obtusiusculis, subglabris vel floccose paullulum tomentosis. Flores ad 45 mm longi, pedicellis 5 mm vel ultra longis stipitati. Sepala floccose brunneo-tomentella, libera, valde carinata, anguste linearia, apice acutiuscula, ad 15 mm

longa et 3 mm lata. Petala violacea margine alba, glabra, ad 27 mm longa, inferne in tubum brevissimum connata, apice late rotundata et emarginata. Stamina petalis permanifeste breviora antheris 7—9 mm longis. Ovarium perdense tomento brunneo paleaceo obtectum.

Brasilien: Hylaea, von Wallis im Staate Amazonas bei Pará gefunden und lebend eingeführt. — Fig. 7.

Fig. 7. *Bromelia scarlatina* (Hort.) Morren. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Bractea. *D* Petalum. *E* Ovarium longit. sectum. — Sec. Fl. Brasil. III. 3. t. 52.

Subgen. II. **Karatas** ([Plum.] Adans.) Mez.

Subgen. *Karatas* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 185.

Folia nullo modo petiolata. Inflorescentia corymbosa, plane sessilis inter rosulae folia intima nidulans. Ovarium tomento saepissime brunneo obtectum.

3. **B. agavifolia** Brongn. ap. Houllet in Rev. Hortic. XLVII. (1875) 247. — *Karatas agavifolia* Devans. in Rev. Hortic. L. (1878) 190. — *Bromelia agavoides* Carr. in Rev. Hortic. LIII. (1881) 31. — *Bromelia Karatas* Willd. (non alior.) Spec. II. (1799) 8 et Enum. Hort. Berol. (1802) 346. — Florifera ad 0,2 m alta et 0,8 m diam. rosulae metiens, generis e minimis. Folia super vaginam longe angustata nec tamen distincte petiolata ensiformia, validissime spinosa, apice longe acuta pungentiaque, triste vel rubenter viridia, saepius 0,5 m longa et 35 mm lata sed in plantis male cultis satis minora. Inflorescentia inter folia intima nidulans, globosa, submultiflora; bracteolis florigeris minutis, triangularibus, membranaceis, glabris, quam ovarium manifeste brevioribus. Flores ad 45 mm longi, basi in pedicellos brevissimos attenuati; sepalis liberis, suberectis, lineari-lanceolatis apice acutiusculis, con-

cavo-complicatis, subglabris, ad 17 mm longis. Petala glabra, pallide rubra, erecta, ad 30 mm longa, apice acutiuscula, usque ad 8 mm a basi connata. Stamina petalis fere 5 mm breviora; antheris 11 mm longis. Ovarium brevissime umbrino-tomentellum, pedicello brevi computato sepala aequans vel iis brevius.

Französ. Guyana, von Leprieur lebend eingeführt. Ist in der Kultur sehr weit verbreitet, blüht aber nur äußerst selten.

4. **B. Trianae** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 626, nomen, et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 21. — Folia ignota. Inflorescentia absque dubio in rosulae centro nidulans sessilisque, contracte panniculata capitiformis; bracteis florigeris sepala aequantibus, anguste lineari-lanceolatis, margine prope apicem laciniose serratis, tenuiter membranaceis, plus minus carinatis, glabriusculis. Flores pedicello aegre discernendo computato ad 90 mm longi. Sepala libera, erecta, peranguste triangularia, e basi sensim acuta, valde carinata, margine optime serrato-spinulosa, ad 33 mm longa. Petala stricte erecta, ad 36 mm longa, anguste elliptica, apice rotundata, fere medium usque connata, glabra. Stamina petalis ad 10 mm breviora, antheris 8 mm longis. Ovarium densissime tomento paleaceo badio obtectum basin versus longe attenuatum sepalis fere duplo longius.

Colombia, im Tal des Magdalenenstroms, 1200 m ü. M. (Triana n. 542 = 1300). — Pinuela der Eingeborenen.

5. **B. nidus-puellae** André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 22. — *Karatas nidus puellae* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 563 et Bromel. André. (1890) 1, t. 1. — Magna, florifera ad 2 m diam. metiens. Folia super vaginam nullo modo angustata, spinis maximis (usque ad 10 mm longis) armata apicem validissime pungentem versus persensim acuta linearia, ad 1,5 m longa et 33 mm lata. Inflorescentia contracte panniculata capitulum densissimum apice paullo compressum formans, inter folia rosulae intima nidulans, multiflora; bracteis florigeris sepala medio aequantibus, linearibus vel anguste lanceolatis, tenuiter membranaceis, margine prope apicem laciniose serratis, canaliculatis vel apice complicatis, glabriusculis vel paleaceo-lepidotis. Flores in pedicellos aegre discernendos sensim attenuati his computatis ad 80 mm vel paullo ultra longi. Sepala libera, lanceolata, apice acutiuscula nec mucronata, valde canaliculato-concava, ad 26 mm longa, dorso tomento crasso paleaceo obtecta. Petala violacea pallidius marginata, lanceolata, acutiuscula, ad 35 mm longa, usque ad 13 mm a basi coalita, glabra. Stamina petalis ad 5 mm breviora; antheris 10 mm longis. Ovarium subfusiforme, dense tomento paleaceo castaneo vel badio obtectum, sepalis duplo longius.

Colombia: im Cauca-Tal zur Bildung lebender Hecken verwendet (Lehmann n. 3880), zwischen Tocaima und Pandi (André n. 1836).

6. **B. superba** Mez in Urb. Symb. Antill. II. (1900) 252. — Statura maxima. Folia super vaginam nullo modo angustata, optime linearia, spinis usque ad 8 mm longis horrida, apice validissime pungentia, certe bimetralia vel ultra, 50—60 mm lata. Inflorescentia permultiflora, compacte panniculata corymbose capitiformis, foliorum rosulae centro immersa; bracteis florigeris sepala medio attingentibus, ad 70 mm longis, dorso prope apicem paleaceo-villosis, nullo modo carinatis, late nunc latissime lingulatis apicem versus conspicue dilatatis. Flores breviter crasseque pedicellati, ad 80 mm longi. Sepala omnino libera, erecta, integerrima, latiuscule elliptica, apice bene rotundata, vix carinata, dorso lanata sed mox glabrata, ad 32 mm longa. Petala sepalis ad 5 mm tantum longiora, stricte erecta, crasse carnosa, anguste elliptica, apice rotundata, fere medium usque coalita, glabra. Stamina petalis paullo tantum breviora; antheris 12—15 mm longis. Ovarium cylindricum, densissime lepidibus paleaceis badiis obtectum, sepalis multo longius.

Jamaica: in den Bergen bei Port Royal (Harris in Jam. bot. Dept. herb. n. 5170).

7. **B. lagopus** (Morr.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 188. — *Karatas lagopus* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 2, nomen. — *Karatas Plumieri* Bak., l. c. (e. p.). — Valida. Folia super vaginam nullo modo angustata, linearia, margine spinis validissimis usque ad 5 mm longis horrida, apice subpungentia, saepius ultra 1 m longa, 30—35 mm lata. Inflorescentia subpauciflora, contracte panniculata corymbose capitiformis, in foliorum

centro nidulans; bracteis florigeris ignotis. Flores breviter nunc brevissime pedicellati, ad 57 mm longi; sepalis liberis, erectis, apice subacutis, paullo carinatis, apicem usque paleaceo-tomentosis, rigide coriaceis. Petala ad 32 mm longa, glabra, medium usque coalita, linearia, apice acutiuscula, coriacea, rosea. Stamina petalis breviora. Ovarium densissime tomento paleaceo badio obtectum, ad 20 mm longum.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Brasilien. Von Morren kultiviert.

8. **B. Karatas** L. Spec. Pl. ed. 1. (1753) 285; Jacq. Select. stirp. Am. hist. (1780) 90, t. 178, fig. 26 et Hort. bot. Vindob. I. (1770) t. 31, 32 et III (1776) t. 73, 74. — *Nidularium Karatas* Lem. in Jard. Fleur. IV. (1854) Misc. 60, t. 411. — *Bromelia Caratas* Hill, Veg. Syst. VII. (1764) 19. — *Bromelia Acanga* L. Syst. 12. ed. (1767) 237, e. p. — *Bromelia acaulis* Stokes, Bot. mat. med. II. (1817) 204; Redouté, Lil. (1802—16) t. 467; Kern. Hort.

Fig. 8. *Bromelia Karatas* L. *A* Habitus. *B* Flores cum bractea. *C* Flos. *D* Flos longit. sectus. *E* Petalum cum staminibus. *F* Ovulum. — Sec. Antoine.

semperv. (1795—1830) t. 109. — *Karatas Plumieri* Morr. in Belg. Hortic. XLII. (1892) 131; Antoine, Phyto-Iconogr. (1884) 25, t. 21—22. — *Karatas foliis altissimis* etc. Plum. Gen. (1703) 10 t. 33; cf. Urban in Fedde, Repert. Beiheft V. (1920) 129. — *Karatas* Mill. Dict. 8. ed. (1768). — Maxima, florifera usque ad 3 m diam. metiens. Folia super vaginam nullo modo angustata, innumera laxiuscule rosulata, usque ad 2 m longa et 50 mm lata mihi visa, perrigida, spinis 5—8 mm longis horrida, apice validissime pungentia. Inflorescentia perdense contracteque panniculata capitulum subconicum bracteis foliaceis interruptum formans in foliorum rosulae centro nidulans; bracteis florigeris sepala medio aequantibus, carinatis, anguste oblongis vel lineari-lanceolatis, tenuiter membranaceis, dorso dense paleaceo-lepidotis. Flores basi in pedicellum brevem crassumque aegre discernendum attenuati, usque ad 55 mm longi. Sepala libera, erecta, anguste lanceolata, apice acutiuscula nec mucronata, obtuse carinata, ad 22 mm longa, dorso lana paleaceo-floccosa brunnea obtecta. Petala rosea, ad 30 mm longa, stricte erecta, lingulata, apice minute emarginella, glabra. Stamina petalis 3 mm breviora antheris 14 mm longis. Ovarium densissime lepidibus paleaceis ferrugineis obtectum sepalis longius.

Antillen: Martinique (Duss n. 3319), Trinidad (Broadway n. 5113, 5336). — Weitere Angaben über die Verbreitung der Art vgl. bei Urban, Symb. Antill. IV. (1903) 139, VIII. (1920) 85 (Centralamerika, Antillen, nördl. Südamerika). — Fig. 8.

9. **B. Wercklei** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 2. — Folia exteriora ignota, intima super vaginam nullo modo angustata, linearia, sensim acutissima, validissime spinosa, utrinque glabra. Inflorescentia scapo plane nullo inter folia intima profunde nidulans, dense capitiformis, myriantha, late obtusa; bracteis primariis maximis, e vagina latissime ovata, prope apicem laciniis ingentibus notabili in laminas longas normales productis; bracteis florigeris cum ovariis sepalisque lanugine subpaleacea pallida (nec ferruginea) obtectis, linearibus, apicem versus carinatis, margine in parte superiore valde laciniato-serratis, ad 45 mm longis, sepala medio vel minute ultra aequantibus. Flores pedicellis aegre discernendis computatis ad 60 mm longi; sepalis latiuscule linearibus, integerrimis, acutis, subcarinatis, apice haud vel vix cucullatis ad 24 mm longis. Petala ad $^1/_3$ connata, carnosula, lingulata, acuta, glabra vel apice minutissime puberula, antheras ad 10 mm longas multo superantia, ad 30 mm longa. Ovarium pedicello computato ad 25 mm longum, obtuse trigonum.

Mittelamerika: Costarica, bei San José (Hoffmann n. 579, Wercklé, Tonduz in herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 13646 e. p.); Nicaragua (Lévy n. 100).

10. **B. grandiflora** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 3. — Folia vaginis intus tomento paleaceo ferrugineo percrasso villosissimis, perfecte linearia nec super vaginam angustata, in apicem emortuum, stipitiformem sensim angustata, non nisi fragmentarie cognita certe sesquimetralia vel ultra, ad 40 mm lata, spinis uncinatis, usque ad 5 mm longis mihi visis horrida, supra glabra subtus insignissime lepidoto-incana. Inflorescentia absque dubio in foliorum centro nidulans. Bracteae obovato-oblongae, apice anguste rotundatae, margine in parte superiore infra tomentum laciniatae, ad 80 mm longae et 20 mm latae, dorso a medio apicem versus tomento longissime paleaceo brunneo, percrasso obtectae. Flores pedicellis ad 15 mm longis sed percrassis et ab ovarii basi vix distinguendis stipitati, his computatis ad 80 mm longi, incurvati; ovario cum sepalis sicut bracteae densissime paleaceis; sepalis crasse coriaceis, latiuscule linearibus apicem versus paullo angustatis, integerrimis, apice anguste rotundatis, ad 26 mm longis bracteas exacte aequantibus. Petala glabra, percrassa, sepalis ad 12 mm longiora, satis ultra medium connata, lobis erectis, anguste ellipticis, valde concavis, apice anguste rotundatis, genitalia optime superantibus.

Heimat unbekannt. Wird im botan. Garten zu Victoria in Kamerun kultiviert.

11. **B. humilis** Jacq. Hort. bot. Vindob. III. (1776) t. 306 et Ic. pl. rar. I. (1781—86) t. 60. — *Karatas humilis* Morr. in Belg. hortic. XXII. (1872) 131; Devans. in Rev. hortic. L. (1878) 190 c. tab.; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 38, t. 22—23. — *Bromelia hemisphaerica* Lam. Encycl. I. (1783) 145. — *Nidularium humile* Regel in Gartenfl. XVII. (1868) 69. —

Madvigia humilis Liebm. ex Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 38. — *Mexocotl* s. *Manuguei* Hernand. Mex. (1651) 272. — *Aloe americana fructu dulci et acido* Moris. Hist. II. (1715) 418, t. 22, fig. 8. — Generis e minoribus, florifera vix ultra 0,9 m diam. rosulae metiens. Folia super vaginam nullo modo constricta, linearia, margine spinis usque ad 5 mm longis horrida, apice pungentia, ad 0,6 m longa et 20—25 mm lata. Inflorescentia contracte panniculata capitulum densum, ovatum in foliorum rosulae centro efformans; bracteis florigeris sepala superantibus, late lanceolatis vel sublinearibus, margine serratis, carinatis, dorso dense lepidoto-tomentosis. Flores purpurei, pedicello aegre discernendo computato fere 50 mm longi; sepalis liberis, erectis, anguste triangularibus, longe acutis, integerrimis, haud vel vix carinatis, ad 20 mm longis, dorso brunneo-floccosis. Petala erecta, ad 40 mm longa, carnosa, late linearia, glabra, ad $^1/_3$ a basi coalita. Stamina petalis haud multo breviora, antheris ad 9 mm longis. Ovarium vix angulatum, tomento denso brunneo paleaceo obtectum, pedicello computato sepala aequans.

Aus Mexico lebend in die bot. Gärten eingeführt, selten kultiviert. Trinidad, Chacachacare (Hart n. 3751).

12. **B. villosa** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. (1901) Beibl. 67, 3. — Statura parva. Folia super vaginam nullo modo constricta, persensim e basi in apicem validissime pungentem angustata, quam maxime recurvata, longitudinaliter complicata, perrigida, spinis flavis horrida, ad 0,15 m longa, medio ad 20 mm lata. Inflorescentia percontracta capitato-corymbosa in foliorum centro nidulans, subpauciflora; bracteis florigeris sepala aequantibus, spathulato-linearibus, apice rotundatis, concavis nec carinatis, densissime cum floribus albo-villosis, integerrimis vel non nisi apice paullo serrulatis. Flores albi, non nisi corrosi cogniti, e minimis, pedicellis e gracilioribus stipitati. Sepala pallida, cet. ignota. Petala sepalis ut videtur paullo tantum longiora, vix non glabra. Ovarium densissime villosum.

Brasilien: Staat Goyaz, zwischen Sitio do Baracão und Areias auf Campos (Glaziou n. 22191).

13. **B. Poeppigii** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 188. — Statura certe magna vel maxima. Folia super vaginam nullo modo contracta, apicem versus inermia cet. spinis ad 3 mm longis armata, linearia. Inflorescentia capitatim contracta inter folia intima nidulans, e ramulis usque ad 7-floris valde abbreviatis composita panniculata; bracteis florigeris subovato-lanceolatis, margine paucidentatis, concavo-carinatis, acutis, subglabris, flores subaequantibus. Flores pedicellis brevibus sed manifestis stipitati, ad 60 mm longi. Sepala libera, suberecta, anguste lanceolata apiceque peracuta, basi minute tomentella cet. glabrescentia, ad 30 mm longa. Petala 35 mm vel ultra longa, ut videtur glabra. Ovarium ad 25 mm longum, tomento denso appressoque e pilis tenuibus formato obtectum.

Peru: Hylaea, in Wäldern bei Tocache (Poeppig n. 1824).

14. **B. Lindmanii** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 621. — *Karatas laciniosa* Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. n. 8 (1891) 18, t. 2, fig. 22—25. — Statura minore. Folia numerosa, super vaginam nullo modo angustata, ad 1 m longa et 10—20 mm lata, spinis maximis armata. Inflorescentia capitatim contracta in foliorum centro nidulans; bracteis florigeris calyce brevioribus, lanceolato-linearibus, sublaciniatis. Flores ad 50 mm longi. Sepala obovato-oblonga, fere ad basin libera, 20 mm longa, margine serrata. Petala valde carnosa, lingulata, obtusa, ad $^1/_4$ a basi connata, laciniis apice reflexis. Stamina quam petala multo breviora. Ovarium subcylindraceum, breviter tomentosum.

Brasilien: Staat Minas Geraes, bei Passos, zwischen Passos und der Serra da Ventania, zwischen Sta. Rosa (Sapucany) und Alfenes auf Campos (Regnell III. n. 1258).

15. **B. Legrellae** (Morr.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 189. — *Karatas Legrellae* Morr. in Belg. Hortic. XXII. (1872) 129, t. 11—13. — Statura magna. Folia 30—40 dense rosulata, super vaginam nullo modo constricta, linearia, margine spinis ad 5 mm longis horrida, apice valide spinoso-pungentia, ad 1,5 m longa et 35—40 mm lata. Inflorescentia contracte panniculata corymbosa paullo rotundato-convexa, in foliorum rosulae centro nidulans, permultiflora; bracteis florigeris margine grosse laciniose serratis, sepala fere aequantibus, late linearibus, apice rotundatis et dorso paullo tomentellis. Flores pulchre

lilacini, ad 40 mm longi, pedicellis breviusculis stipitati. Sepala libera, erecta, linearia, apice rotundata subcucullataque, margine pauciserrulata, ad 30 mm longa. Petala sepala minute tantum superantia ad 32 mm longa, basi ad 5 mm coalita, subovato-lanceolata, apice rotundata, glabra. Stamina petalis fere 5 mm breviora, antheris ad 12 mm longis. Ovarium ad 12 mm longum, tomento denso ferrugineo appresso e pilis tenuibus formato obtectum.

Brasilien: Hylaea, Staat Amazonas bei Para. (Lebend nach Europa eingeführt, selten in Kultur.)

16. **B. tarapotina** Ule in Verh. bot. Ver. Brandenbg. XLVIII. (1906) 130. — Folia permulta super vaginam nullo modo angustata, 1—2 m longa, usque ad 15 mm lata, linearia, in spinam terminalem pungentem sensim attenuata, spinis validissimis usque ad 5 mm longis horrida. Inflorescentia contracte panniculata, capitulata, foliorum rosulae centro immersa; bracteis florigeris quam sepala brevioribus, anguste lineari-lanceolatis, margine praesertim apicem versus serrulatis, lepidotis. Flores pedicellis manifestis ad 10 mm longis stipitati, 40—50 mm longi. Sepala 20—25 mm longa, libera, erecta, anguste triangularia, e basi persensim acuta, valde carinata, margine prope apicem serrato-spinulosa. Petala alba, ad 30 mm longa, basi connata, glabra. Stamina quam petala multo breviora. Ovarium densissime tomento paleaceo, badio obtectum.

Peru: Hylaea, bei Tarapoto an trockenen Stellen (Ule n. 6682).

17. **B. lasiantha** Willd. ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1829) 1233, nomen, et ex Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 28. — *Puya lanata* Roem. et Schult., l. c. (e. p.). — *Bromelia Karatas* H. B. K. (non alior.) Nov. Gen. et Spec. I. (1818) 297. — *Karatas lasiantha* (Willd.) Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. XVa. (1930) 135. — Folia super vaginam nullo modo angustata, perrigida, margine spinis ad 5 mm longis horrida, apice sensim peracuta pungentia, certe 35 mm vel ultra lata. Inflorescentia absque dubio dense contracteque panniculata, foliorum rosulae centro immersa; bracteis florigeris dorso apiceque flavescenti-lanuginosis, quam sepala paullo tantum brevioribus, anguste linearibus, complicato-concavis, rotundatis. Flores basi in pedicellum crassum ab ovario aegre discernendum abeuntes, hoc computato 65 mm longi. Sepala libera, stricte erecta, linearia, integerrima, apice rotundata, albida, dorso apiceque lana pallida percrassa obtecta, ad 25 mm longa. Petala stricte erecta, ad 31 mm longa, carnosa, sublinearia, apice rotundata, usque ad 10 mm a basi coalita, glabra. Ovarium pedicello computato sepalis longius, densissime lanugine pallida e pilis tenuibus formata obtectum.

Venezuela: bei Cumana (Humboldt et Bonpland n. 563), bei Porto-Cabello (Preuss n. 1549).

Subgen. III. **Eubromelia** Mez.

Subgen. *Eubromelia* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 185.

Folia super vaginam nec constricta nec ullo modo petiolata. Inflorescentia manifeste panniculata elongata vel subglobose capitiformis, constanter scapo anaphyllis ornato ultra foliorum rosulam elata. Ovarium saepissime albo- vel flavido-tomentellum rarissime glabrum.

18. **B. exigua** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. (1901) Beibl. 67, 2. — Statura minuta. Folia super vaginam haud angustata, peranguste linearia, quam maxime recurva et longitudinaliter complicata, perrigida, apice pungentia, spinis usque ad 4 mm longis horrida, ad 0,2 m longa, medio ad 8 mm lata. Inflorescentia scapo brevissimo fere nullo praedita percontracta globoso-capitiformis, in foliorum centro quasi sessilis, pauciflora; bracteis florigeris sepala aequantibus, ex unguibus perlongis angustisque linearibus subito in laminas ellipticas dilatatis, apice rotundatis, concavis nec carinatis, dorso minute tantum tomentellis, margine ad laminam dilatatam optime serrulatis. Flores albi, non nisi imperfecte cogniti ut videtur e bracteis vix emergentes, obscure pedicellati. Sepala pallida, dorso dense albido-tomentella, ad 12 mm longa, valde carinata, explanata elliptica, apice rotun-

data et cucullata. Petala ut videtur glabra cet. cum genitalibus ignota. Ovarium stipitiforme sensimque in pedicellum obscurum transiens, dense albo-tomentosum.

Brasilien: Staat Goyaz, bei Capelinha do Sto. Antonio, auf Campos (Glaziou n. 22192).

19. **B. serra** Griseb. in Goett. Abh. XXIV. (1879) 328; Chodat in Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. VIII. (1916) 204, fig. 70. — *Rhodostachys argentina* Bak. Bromel. (1889) 29. — *Bromelia argentina* Bak. in Kew Bull. 1892, 194. — Statura conspicua. Folia submulta dense rosulata, super vaginam nullo modo angustata, linearia, apice sensim peracuta pungentia, margine spinis conspicuis horrida, ad 1,5 m longa et 40 mm lata. Inflorescentia contracte panniculata percompacte ovoidea, *Brassicae* capiti haud dissimilis, scapo brevissimo stipitata, foliorum rosulae centro insidens sed per anthesin paullo elata, ad 80 mm diam. metiens; bracteis florigeris quam ovaria multo longioribus sepala ad $^3/_4$ aequantibus, late linearibus, apice rotundatis paulloque cucullatis, valde carinatis, margine minutissime serrato-dentatis, ad 33 mm longis, paullo floccoso-tomentellis. Flores fere sessiles, ad 50 mm longi. Sepala alba, libera, subglabra, suberecta, late linearia, apice rotundata, valde carinata, apice subcucullata, ad 20 mm longa. Petala rubenti-violacea vel alba, linearia, erecta, apice acutiuscula, glabra, ad 25 mm longa, usque ad 5 mm a basi coalita. Stamina petalis multo breviora. Ovarium densiuscule ochraceo-tomentellum.

Argentina: Prov. Oran, bei Jujui und Salta (Lorentz et Hieronymus); Prov. Gran Chaco, am Rio Paraná (Hauman); Chaco Central, Formosa (Comis. auxiliar n. 7); bei Makalle (Castellanos n. 24/2051); Corrientes, Mercades (Parodi n. 25/1115); Brasilien: Prov. Minas Geraës, in der Sertão d'Amaroleite (Weddell n. 2805); Bolivia: Sierra Sta. Cruz und Sierra de Velasco (O. Kuntze); Paraguay (Hassler n. 283).

20. **B. Glaziovii** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. (1901) Beibl. 67, 1. — Statura parva. Folia super vaginam nullo modo angustata, perrigida, margine spinis omnibus retro uncinatis usque ad 3 mm longis horrida, a basi usque ad apicem validissime pungentem persensim angustata, sicca complicata, ad 0,3 m longa, medio vix ultra 12 mm lata. Inflorescentia contracte panniculata percompacte corymbosa, caule brevi super foliorum rosulam elata, e ramulis perabbreviatis vix ultra 3-floris composita, ad 40 mm longa et 50 mm diam. metiens, *Brassicae* capiti similis; bracteis florigeris quam ovaria multo longioribus sepala aequantibus vel paullo superantibus, late elliptico-linearibus, apice rotundatis, carinatis, ad 30 mm longis, pallidis, dorso tomentellis, margine serrulatis. Flores ut videtur bracteolas haud superantes brevissime pedicellati, ad 30 mm longi. Sepala pallida, dorso appresse albo-tomentella, haud reflexa, ad 20 mm longa. Petala coeruleo-rosea, apicem usque erecta, sepala minute tantum superantia, lingulato-linearia, apice rotundata, carnosa, ad 5—6 mm a basi coalita, glabra. Ovarium tomento denso pallido vel albo-lanuginoso obtectum.

Brasilien: Staat Goyaz, Campos do Rio Gama (Glaziou n. 22189).

21. **B. goyazensis** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. (1901) Beibl. 67, 2. — Statura parva. Folia super vaginam nullo modo angustata cet. ignota. Inflorescentia contracte panniculata percompacte corymbosa, scapo brevissimo super foliorum rosulam paullo vel vix elata, ad 60 mm longa; bracteis florigeris quam ovaria multo longioribus sepala fere aequantibus, late ellipticis, apice rotundatis, concavis nec carinatis, dorso minute tantum tomentellis, margine praesertim apicem versus minutissime serrulatis. Flores e bracteis emergentes, ad 45 mm longi, brevissime obscureque pedicellati. Sepala libera, pallida, apicem rotundatum irregulariterque crispatum versus saltem glabrata, late elliptica, paullo carinata, ad 30 mm longa. Petala coerulescentia, apicem usque erecta, sepalis ad 6 mm longiora, lingulato-linearia, apice rotundata, medium usque coalita, carnosa, glabra. Stamina petalis bene breviora antheris 7—8 mm longis. Ovarium tomento denso appressoque brunneo-alutaceo obtectum.

Brasilien: Staat Goyaz, Morro do Frota bei Meia Ponte (Glaziou n. 22190).

22. **B. Balansae** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 191. — *B. guyanensis* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 26, nomen. — *B. laciniosa* Bak., l. c. (e. p.). — ?*B. Karatas* Redouté,

Lil. (1802—16) t. 447. — ?*Karatas Redoutei* Bak., l. c. 3. — Statura conspicua. Folia super vaginam haud angustata, linearia, apice longe spinoso-acuta, margine spinis usque ad 5 mm longis horrida, ad 1,5 m longa et 30 mm lata. Inflorescentia caule percrasso, dense albo-lanuginoso, brevi stipitata, elongata bene panniculata, permultiflora, e ramulis usque ad 10-floris densissime subracemosis apicem usque composita, dense conferteque subpyramidalis, ad 0,2 m longa et 90 mm diam. metiens; bracteis florigeris maximis, subelliptico-linearibus, apice truncato-rotundatis, valde concavo-canaliculatis, sepala ad ½ aequantibus, subglabris, ad 30 mm longis et 8 mm latis. Flores brevissime pedicellati, ad 45 mm longi. Sepala libera, infime tantum minutissime tomentella cet. glabra, suberecta, perconspicue carinato-concava, elliptica, apice rotundata, coriacea, ad 20 mm longa et 6—7 mm lata. Petala saturate violacea, erecta, sub anthesi apice minute aperta, ad 25 mm longa et 8 mm lata, late linearia, apice rotundata, ad 7—8 mm a basi coalita, glabra. Stamina petalis fere 5 mm breviora; antheris 10 mm longis. Ovarium ad 15 mm longum, dense albo-tomentosum.

Paraguay: bei Assompcion (Balansa n. 608), bei Puerto Esperanza (O. Kuntze); Argentina: Misiones, bei Posadas (Parodi n. 4623), San Ignacio (Denis). — Lebend in den Züricher bot. Garten eingeführt.

23. **B. Binotii** Morr. ex Hort. Makoy. in Gard. Chron. (1880) II. 151, nomen, et ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 192. — *B. Pinguin* Bak. Bromel. (1889) 265, e. p. — Statura magna. Folia permulta dense rosulata, super vaginam nullo modo angustata, linearia, apice validissime pungentia, margine spinis usque ad 8 mm longis horrida, plus quam 1 m longa, ad 35 mm lata. Inflorescentia scapo manifesto ultra folia elata, bene diffuse panniculata, elongata, permultiflora, e ramulis patentibus vel reflexis, perlaxe effuseque 15—4-floris, saepissime serpentino-curvatis composita squarrosissima, pyramidata, dense albo-tomentosa; bracteis florigeris minutis, subovatis, lata basi affixis, apice asymmetrice emarginatis altero latere in dentem acutum productis, ad 9 mm longis et 6 mm latis, cum pedicellis patentibus vel subreflexis. Flores pedicellis plerumque curvatis, ad 7 mm longis stipitati, 40—45 mm longi; sepalis liberis, bene recurvatis, vix carinatis, sublinearibus, apice optime rotundatis, basi praesertim densiuscule albo-tomentosis apicem versus glabrescentibus, subcoriaceis, ad 10 mm longis. Petala 27 mm longa, basi ad 6 mm coalita, anguste lineari-elliptica, apice rotundata, membranacea, glabra. Stamina petalis ad 7 mm breviora; antheris 7—9 mm longis. Ovarium ad 15 mm longum, dense albo-tomentosum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, von Binot lebend nach Europa eingeführt. — Gravatá do mato der Brasilianer. — Im Groninger Garten kultiviert.

24. **B. fastuosa** Lindl. Coll. Fasc. I. (1821) t. 1; Kern. Hort. semperv. (1827) t. 745; Regel in Gartenfl. XV. (1866) t. 493. — *Agallostachys fastuosa* Beer, Bromel. (1857) 36. — *Bromelia Acanga* L. Syst. 12. ed. (1767) 237, e. p.; Willd. Spec. Pl. II. (1799) 10. — *Bromelia Acarna* Thbg. ap. Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1283. — *Bromelia antiacantha* Bertol. in Virid. Bonon. 1824, 4 et Misc. IV. (1844) 6, t. 1. — *Agallostachys antiacantha* Beer, Bromel. (1857) 37. — *Bromelia sceptrum* Fenzl ex Huegel, Parad. Vindob. fasc. VIII. (1844—60) t. 8. — *Bromelia Commeliniana* de Vriese, Del. Sem. hort. Amst. 1844 ex Hoev. et de Vriese, Tijdschr. XII. (1845) 49; de Vriese, Descr. et fig. pl. nouv. (1847) t. 4. — *Agallostachys Commeliniana* Beer, Bromel. (1857) 39. — *Bromelia Pinguin* Carr. (non alior.) in Rev. Hortic. LIII. (1881) 153 c. fig. — *Hechtia? longifolia* Bak. Bromel. (1889) 140. — Florifera sesquimetralis vel ultra. Folia innumera dense rosulata, super vaginam nullo modo angustata, late linearia, apice acutissima horride pungentia, margine spinis validissimis usque ad 10 mm longis horrida, saepissime ultra 1,5 m longa, medio ad 26 mm lata. Inflorescentia scapo valido crassoque elata, panniculata, densius laxiusve anguste thyrsoidea, elongata, permultiflora, e ramulis usque ad 7-floris, laxe racemosis composita, saepissime ultra 0,4 m longa; bracteis florigeris parvis, subellipticis, rotundatis, paullo tomentellis vel glabris, non nisi paullo concavis, ad 6 mm longis. Flores pedicellis infimis usque ad 10 mm longis stipitati, ad 40 mm longi. Sepala libera, saepissime plus minus patenti-recurva, subelliptico-linearia, apice optime rotundata, plus minus albido-

tomentosa, paullo concava, ad 7 mm longa. Petala pulchre violacea, minute obovato-elliptica, apice rotundata, ad 21 mm longa, basi ad 3 mm coalita, glabra. Stamina petalis certe 5 mm breviora; antheris 7 mm longis. Ovarium ad 15 mm longum, dense albo-tomentosum.

Südliches Brasilien: Häufig, nordwärts bis in die Hylaea Perus gehend. Brasilien: Rio Grande do Sul (Tweedie n. 793); São Paulo (Burchell n. 1520); Sta. Catharina (Gaudichaud n. 129); Minas Geraës (Warming n. 2181); Rio de Janeiro (Glaziou n. 12234, Lund in herb. Warming. n. 2177, Riedel, Schwacke n. 7098, Sellow n. 3344 et Bromel. Paris. n. 69, Ule n. 4613); Peru, bei Tocache (Poeppig). — Gravatá do mato der Brasilianer. — Häufig in Kultur, blüht aber sehr selten.

25. **B. Regnelli** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 194, t. 53. — *Bromelia Pinguin* Lindm. (non alior.) in Svensk. Akad. Handl. XXIV. (1891) nr. 8, 22, t. VIII, fig. 1—8. — Statura magna. Folia permulta dense rosulata, super vaginam nullo modo angustata, linearia, apice validissime pungentia, spinis validissimis horrida, saepissime ultra 1,5 m longa, medio ad 25 mm lata. Inflorescentia scapo crasso manifeste elata, permultiflora, optime sed valde dense panniculata elongate subcapitata, e ramulis usque ad 17-floris constanter abbreviatis nec laxe racemosis composita, ad 0,17 m longa et 0,11 m diam. metiens; bracteis florigeris anguste ovato-lanceolatis, acutiusculis, subglabris, sepalis similibus sed longioribus, albidis, paullo tantum concavis, ad 15 mm longis. Flores fere sessiles, ad 50 mm longi. Sepala libera, erecta, subelliptica, apice acutiuscula, albida, apice glabrata basi paullo tomentella, ad 13 mm longa, haud eximie concava. Petala stricte erecta, ad 34 mm longa et 7 mm lata, percrasse coriacea, subovato-lanceolata, basi ad 6 mm coalita. Stamina petalis 12 mm breviora; antheris 9 mm longis. Ovarium ad 25 mm longum, densiuscule alutaceo-tomentellum.

Brasilien: Minas Geraës, bei Caldas in trockenen Wäldern (Regnell II. n. 285); São Paulo, bei S. Vincente (Regnell), in der Serra de Caracol (Mosén n. 2341, 4428, Regnell). — Caraguata der Eingeborenen.

26. **B. laciniosa** Mart. ap. Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1278. — *Agallostachys laciniosa* C. Koch ex Bak. Bromel. (1889) 26. — *Bromelia antiacantha* Ant. (non Bertol.) Phyto-Iconogr. (1884) 32, t. 20. — Statura magna. Folia multa dense rosulata, super vaginam nullo modo angustata linearia, apice acutissima, margine spinis usque ad 8 mm longis horrida, ad 1,5 m longa et 20 mm lata. Inflorescentia scapo crasso permanifesto elata, permultiflora, optime panniculata, basi interrupte apicem versus densius thyrsoidea, e ramulis usque ad 13-floris, densiuscule subdistiche racemosis composita, apicem versus manifeste attenuata subacuta, ad 0,17 m vel ultra longa; bracteis florigeris minutis, peranguste triangularibus, densissime tomentosis. Flores breviter crasseque pedicellati, ad 30 mm longi; sepalis liberis, erectis, lanceolatis, breviter acutis, perdense tomentosis, ad 10 mm longis. Petala pulchre violacea, erecta apice minute patulo-aperta, ad 25 mm longa, apice rotundata, basi ad $^1/_3$ coalita, carnosa, glabra. Stamina petalis bene breviora; antheris ad 7 mm longis. Ovarium perdense albo-tomentosum.

Brasilien: Staat Bahia, in Catingas-Wäldern bei Queimados (Martius n. 2228). Argentina: Misiones (Niederlein n. 1217). — Fig. 9.

27. **B. sylvicola** S. Moore in Trans. Linn. Soc. Lond. 2. ser. IV. (1895) 490. — Statura conspicua. Folia super vaginam nullo modo angustata, anguste linearia, superne valde ac longissime attenuata, margine spinis parvis subdebilibus nec ultra 3 mm longis armata, trimetralia, vix ultra 25 mm lata. Inflorescentia scapo manifesto elata, abbreviata, anguste panniculata, ad 0,15 m longa; bracteis florigeris sepalis subsimilibus, oblongis, obtusis, integris vel oblique erosis, obsolete albo-tomentellis nonnunquam fere glabris, nunc ovarium facile excedentibus nunc eo manifeste brevioribus mediocribus ad 10 mm longis, circa 35 mm latis, papyraceis, albis. Flores brevissime pedicellati, vix 30 mm longi. Sepala alba, libera, erecta, dorso carinata, late lineari-oblonga, obtusa vel obtusissima vel truncato-emarginata, ad 10 mm longa, basi manifeste supra levius albo-floccosa, parum curvata. Petala pur-

purea, oblongo-lanceolata, obtusa, submembranacea, apice carnosula, 15—20 mm longa, breviter connata, obscure puberula. Stamina petalis paullo breviora; antheris 7 mm longis. Ovarium dense albide floccoso-tomentosum.

Brasilien: Matto Grosso, am Rio Paraguay zwischen Sta. Cruz und Diamantina (S. Moore n. 489).

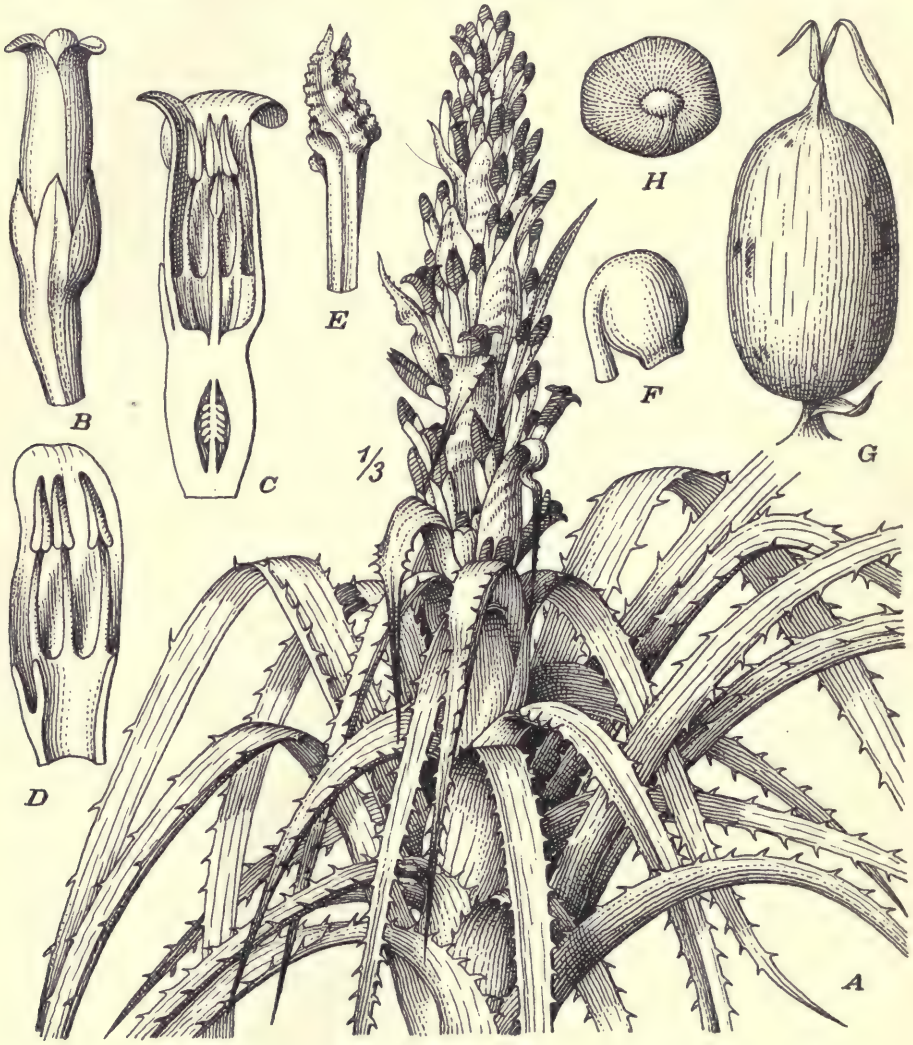

Fig. 9. *Bromelia laciniosa* Mart. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Flos longit. sectus. *D* Petalum et stamina. *E* Stigma. *F* Ovulum. *G* Fructus. *H* Semen. — Sec. Antoine, Phyto-Iconogr. t. 20.

28. **B. arenaria** Ule in Englers Bot. Jahrb. XLII. (1909) 194. — Statura minore. Folia super vaginam haud angustata, linearia, in apicem pungentem sensim angustata, margine spinis validis usque ad 10 mm longis horrida, ad 0,5 mm longa et 15 mm lata. Inflorescentia crasse breviterque stipitata, elongata, laxiuscule panniculata, e ramulis paucifloris composita; bracteis florigeris semiovalibus, ovarium aequantibus vel eo brevioribus, 8—10 mm longis et 3—4 mm latis. Flores fere sessiles, 22—25 mm longi. Sepala libera, erecta, lata basi affixa, lanceolata, carinato-concava, breviter acuta, 12—13 mm longa et 6—7 mm lata, navicularia, apice in acumen breve complicata, paullo albo-tomentosa. Petala violacea,

ad 16 mm longa et 4 mm lata, basi ad 4—6 mm coalita, lingulata, apice rotundata, carnosa, glabra. Stamina antheris 3,5 mm longis. Ovarium 10—12 mm longum, perdense albo-tomentosum.

Brasilien: Staat Bahia, sandige Catinga bei Remanso am Rio São Francisco (Ule n. 7151).

29. **B. reversacantha** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 198. — Statura minore. Folia super vaginam nullo modo angustata, exteriora ignota, interiora peranguste linearia, margine spinulis tenuibus, 1—1,5 mm longis omnibus retro hamatis dense armata. Inflorescentia caule crasso elata, dense panniculata, squarrose subglobosa, multiflora, e ramulis usque ad 6-floris per anthesin laxe racemosis composita, apice subrotundata, ad 0,14 m longa; bracteis florigeris ovato-lanceolatis, lata basi affixis, acutis summoque apice oblique emarginatis, valde carinatis, ovaria certe subaequantibus, subglabris, 15—20 mm longis. Flores brevissime pedicellati, 25—30 mm longi. Sepala suberecta, carinato-concava, subovato-lanceolata, fere a basi usque ad apicem angustata subacuta, libera, basi paullo tomentosa apice glabrata, ut videtur irregulariter curvata nec retroflexa, ad 11 mm longa. Petala vix aperta, ad 15 mm longa, 2,5—3 mm lata, carnose coriacea, anguste linearilanceolata, apice acuta, glabra. Stamina petalis ad 3 mm breviora; antheris 5 mm longis. Ovarium dense albo-tomentosum.

Brasilien: Minas Geraës, ad Rio Bayayem (Pohl n. 2205).

30. **B. Pinguin** L. Spec. Pl. ed. 1. (1753) 285; Lam. Encycl. I. (1783) 145, Ill. t. 223; Redouté, Liliac. (1802—16) t. 396. — *B. Peguin* L. Mant. (1771) 362. — *Karatas Penguin* Mill. Gard. Dict. 8. ed. (1768). — *Agallostachys Pinguin* Beer, Bromel. (1857) 36. — *Karatas Pinguin* Bak. Bromel. (1889) 25, nomen. — *Ananas Pinguin* Trew, Ehret (1750—53) t. 51. — *Bromelia ignea* Beer, l. c. 35, 160. — *Bromelia paraguayensis* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 25. — *Karatas Plumieri* Devans. (non alior.) ex Bak., l. c. — *Bromelia sepiaria* Hort. Lovan. ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1283. — *Pinguin* Dill. Eltham. (1732) 320, t. 240, fig. 311. — *Bromelia foliis aculeatis, racemo laxo terminali* L. Hort. Cliff. (1737) 129. — *Ananas americana sylvestris altera minor* Pluk. Almag. bot. Mant. (1700) 29, t. 258, fig. 4. — Statura magna. Folia super vaginam nullo modo constricta, linearia, apice sensim pungenterque acuta, margine spinis fortissimis usque ad 10 mm longis horrida, ad 2 m longa et 40 mm lata. Inflorescentia scapo manifesto crasso elata, permultiflora, dense panniculata, e ramulis laxiuscule racemosis, usque ad 12-floris composita, apice rotundata vel paullo attenuata pyramidata, albo-farinosa; bracteis florigeris angustissime subulatim linearibus, lata basi affixis sèd subito contractis et apicem usque attenuatis, plus minus albo-farinosis glabrescentibus, vix concavis, 30—5 mm longis. Flores manifeste pedicellati, ad 50 mm longi. Sepala erecta, plana, angustissime triangulo-subulata e basi sensim in apicem peracutum angustata, pallida denseque albo-farinosa. Petala rosea, apice recurvula paullo aperta, anguste lineari-elliptica, a basi ad 7 mm coalita, ad 30 mm longa, apice manifeste tomento albo barbellata. Stamina petalis ad 7 mm breviora; antheris ad 13 mm longis. Ovarium dense albo-farinosum.

Westindien: Jamaica (Herb. Jam. bot. Dept. n. 5171); Cuba (Curtiss, W. Ind. n. 387, Combs n. 95, Sagra); Sto. Domingo (Eggers n. 2390, Prenleloup n. 600); Portorico (Sintenis n. 950, 6393, 6797, 6889); St. Thomas (Ehrenberg n. 271, Friedrichsthal n. 388); St. Croix (Eggers, Ricksecker n. 342, Schow); Antigua (Wullschlägel n. 557); Martinique (Plée n. 277); St. Vincent (G. et W. Smith n. 1684, 1685). — Guatemala (Friedrichsthal n. 1053); Costarica (Tonduz in herb. inst. phys.-geogr. costaric. n. 13646); Panama (Wagner). — Venezuela (Ernst n. 228). — Maya, Pinuela, Pinguin, in Westindien. — Vgl. auch Urban, Symb. Antill. IV. (1903) 138, VIII. (1920) 86; Britton and Wilson, Scientif. Survey Porto Rico V. 1. (1923) 133.

31. **B. silvestris** Willd. Enum. Suppl. (1813) 16, nomen, et ap. Link, Enum. I. (1827) 308; Sims in Bot. Mag. L. (1823) t. 2392. — *Agallostachys silvestris* Beer, Bromel. (1857) 35.

— *Agallostachys lanigera* C. Koch ex Bak. Bromel. (1889) 26. — Statura conspicua. Folia super vaginam haud angustata, linearia, apice sensim acuta pungentia, margine spinis ad 5 mm longis horrida, ad 0,5 m longa, medio 10—15 mm lata. Inflorescentia caule brevi elata, laxius densiusve (basi saepius interrupte) panniculata, usque ad 0,2 m longa et 55 mm diam. metiens, apice rotundata nec attenuata; bracteis florigeris angustius latiusve triangularibus, quam sepala brevioribus, integerrimis, dorso dense albo-tomentosis. Flores pedicellis brevissimis computatis ad 40 mm longi; sepalis liberis, erectis, lanceolatis vel triangulo-lanceolatis, apice acutis nec mucronatis, vix carinatis, 15—18 mm longis, dorso lana albida densa obtectis. Petala pulchre rosea, apice paullo aperta, ad 25 mm longa, carnosula, lanceolata, apice anguste rotundata, basi haud ultra 3 mm coalita, dorso in parte superiore parce albo-tomentella. Stamina petalis 6 mm breviora; antheris 9—10 mm longis. Ovarium dense albo-lanatum, pedicello aegre discernendo computato sepala aequans.

Mexico: bei Tampico (Berlandier n. 214), bei Mata de S. Juan (Liebmann n. 67, 85, 89, 90), bei Tehuantepec (Preuß); Yucatan: bei Merida (Schott n. 893). — Maya, Jalbay der Meridenser.

32. **B. Palmeri** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 40. — Statura conspicua. Folia super vaginam haud angustata, unicum ex interioribus mihi visum lineare, apice sensim pungenter acutum, margine spinis maximis horridum, lineare, ad 0,5 m longum et medio vix 35 mm latum. Inflorescentia scapo brevi crassoque elata, laxe panniculata quasi subracemosa, anguste thyrsoidea, pauciflora, subelongata, ad 0,2 m longa; bracteis florigeris subintegerrimis, late ovatis, triangulo-acutis, quam ovaria permulto brevioribus. Flores ramulis perabbreviatis stipitati saepius bini in bractearum primariarum axillis quasi geminati, ad 50 mm vel paullo ultra longi; sepalis liberis, erectis, subellipticis, apice rotundatis et in mucronem permanifestum impositum productis, minute brunneo-puberulis demum subglabratis, ad 12 mm longis. Petala sepalis ad 16 mm longiora, ex sicco flavida, basi ut videtur brevissime coalita, glabra. Stamina petalis fere triplo breviora. Ovarium ad 25 mm longum, ferrugineo-puberulum demum glabrescens.

Mexico: bei Manzanillo (Palmer n. 1355).

33. **B. mucronata** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 131. — Statura perconspicua. Folia super vaginam haud angustata, metralia vel ultra, medio ad 20 mm lata, linearia, apice in spinam horridam angustata, margine spinis usque ad 3 mm longis densiuscule armata. Inflorescentia caule tenui verosimiliter ex elongatioribus elata, multiflora, subelongata, laxe panniculata, late subthyrsoidea, ad 0,3 m longa et 0,11 m diam. metiens; bracteis florigeris integerrimis vel non nisi minutissime crenulatis, elongate triangularibus, sensim acutis, quam ovaria multo brevioribus. Flores secus ramulos optime evolutos elongatos ad 4 ordinati, ad 55 mm longi, graciles. Sepala libera, erecta, late elliptico-linearia, apice breviter acuta et in mucronem brevem sed manifestum saepius recurvulum transeuntia, dorso brunneo-furfuracea, ad 12 mm longa. Petala flava, sepalis ad 12 mm longiora, apice mucronatim acuta nec non dorso paullo lepidota, basi breviter coalita. Stamina petalis fere triplo breviora. Ovarium tenuiter cylindricum, dense ferrugineo-furfuraceum.

Mexico: bei Conea (Langlassé n. 402b).

34. **B. chrysantha** Jacq. Hort. Schoenbrunn. I. (1797) 23, t. 55. — *Agallostachys chrysantha* Beer, Bromel. (1857) 38. — Statura perconspicua. Folia super vaginam haud angustata, linearia, apicem valide pungentem versus persensim acuta, margine spinis usque ad 7 mm longis horrida, linearia, saepius ultra 1,5 m longa, usque ad 35 mm lata. Inflorescentia scapo valido elata, densius laxiusve cylindrice panniculata, e ramulis 5—15-floris laxe racemosis composita, 0,2—0,4 m longa et ad 0,14 m diam. metiens, apicem obtusum versus haud attenuata; bracteis florigeris latissime ovatis, apice rotundatis impositeque acuminulatis, dorso praesertim apice floccose lepidotis, 10 mm vel paullo ultra longis. Flores pedicellis brevissimis obscurisque stipitati, ad 45 mm longi. Sepala libera, late ovata, apice rotundata et mucrone manifestissimo recurvo aucta, tubulose

erecta, dorso ferrugineo-floccosa demum glabrescentia, ad 9 mm longa. Petala aurea, sub anthesi recurvo-patentia, ad 35 mm longa, carnosa, ex ungue lineari in laminam optime ellipticam, 9—10 mm latam, apice rotundatam impositeque mucronulatam dilatata, infima basi tantum coalita, glabra. Stamina brevissima per anthesin profunde inclusa; antheris 5 mm longis. Ovarium obconicum ferrugineo-tomentellum.

Venezuela: bei Caracas (Fendler n. 2574, Gollmer), bei Mariava (Preuß n. 1487), Paparo, Mündung des Rio Grande del Tuy (Pittier n. 6324); Colombia: Sierra Nevada de Sta. Martha (Goudot, H. H. Smith n. 2344, Arn. Schultze n. 519); vgl. auch Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem Nr. 93 (1928) 211.

35. **B. aurea** Britton in Bull. Torr. Bot. Club XLVIII. (1921) 328. — Folia numerosa, rigida, linearia, longe attenuata, 6—8 dm longa, ad 3 cm lata, spinis distantibus curvatis, 4—5 mm longis armata. Scapus subgracilis, foliis basalibus brevior, folia nonnulla parva, armata proferens. Inflorescentia brunneo-floccosa, ad 3 dm longa; bracteis lanceolatis, membranaceis, acuminatis, 2—4 cm longis; bracteolis ovatis, membranaceis, valde nervosis, mucronatis, ad 1 cm longis. Flores geminati fasciculis 2—3 cm inter sese remotis. Sepala bracteis similia, ad 1 cm longa. Petala lucide flava, ad 3 cm longa et 2 mm lata.

Trinidad: ad finem occidentalem Monos Island (Britton, Britton et Brown n. 2736). — Non vidi, diagn. ex cl. Britton, l. c.; ex cl. L. B. Smith (Contr. Gray Herb. CII. [1933] 179) praecedenti identica.

36. **B. Hieronymi** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 199. — Statura conspicua. Folia super vaginam haud angustata, multa dense rosulata, linearia, toto margine spinis saepius ad 6 mm longis horrida, usque ad 0,7 m longa et 30 mm lata mihi visa. Inflorescentia scapo tenui (ad 8 mm diam. metiente) elata, perlaxe elongateque panniculata, glaberrima, multiflora, e ramulis elongatis, patentibus vel suberectis, squarrose flores perlonge pedicellatos gerentibus composita; bracteis florigeris minutis, squamato-ovatis, apice acutiusculis vel brevissime acuminatis. Flores ad 35 mm longi, glaberrimi; sepalis liberis, ovatis, apice rotundatis, integerrimis, erectis, usque ad 7 mm longis. Petala alba, haud ultra 15 mm longa, alte coalita, lingulato-linearia, apice obtusiuscula, glabra. Stamina petalis bene breviora, antheris ad 7 mm longis. Ovarium maximum ad 20 mm longum, glaberrimum.

Argentina: Prov. Jujuy und Salta auf trockenen Campos (Lorentz et Hieronymus), Prov. Santiago, La Banda (O. Kuntze), Prov. Tucuman, bei Burruyacu (Stuckert n. 13756), bei Piedra Buena (Schreiter n. 2028); Bolivia: zwischen Ipawassu und Fortin d'Orbigny (Herzog n. 1079); Paraguay: Puerto Casado (Rojas).

Nomina nuda, nullo modo eruenda.

Bromelia elegans Hort. Hamb. ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1238.

Bromelia mexicana Nois. ex Roem. et Schult., l. c.

Bromelia pumila Hort. ex Roem. et Schult., l. c.

Bromelia tricolor Hort. Sander. ex Gard. Chron. XLIII. (1908) 257 fig. 115 et ex Rev. Hortic. LXXX. (1908) 229 et ex Gartenfl. LVII. (1908) 325. — Videtur vera *Bromelia*, sed floribus adhuc ignotis haud inserenda.

7. Deinacanthon Mez.

Deinacanthon Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 12; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 134.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, dense tomentosa, haud carinata. Petala basin versus filamentis latere inter sese dorso cum petalis connatis coalita, eligulata. Stamina petalis paullo longiora, antheris crassis, linearibus, per anthesin arcuatim recurvis; pollinis granulis integerrimis nec poratis nec sulcatis, subglobosis. Tubus epigynus nullus. Ovarium bene inferum, dense albo-tomentosum; stylo percrasso, antheras paullo superante; stigmatibus perlongis, basi teretibus apicem versus distiche plumose papil-

losis; placentis interno loculorum angulo a basi ad apicem lineariter affixis, ovulis multis, exappendiculatis.

Herba terrestris, late stolonifera, rigidissima. Folia pauca fasciculatim rosulata, basi in vaginam haud tomentosam producta, nullo modo petiolata, anguste linearia, apice pungenter peracuta, canaliculata, margine spinis maximis horrida. Inflorescentia in foliorum centro sessilis nidulansque, pauci- vel subpauciflora, simplex confertissime perabbreviateque racemosa, capituliformis. Flores rosei.

Species unica:

D. Urbanianum (Mez) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 13. — *Rhodostachys Urbaniana* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 182, t. 51. — Acaule depressumque. Folia 10—12 squarrosa exteriora optime arcuatim recurva, spinis 3—4 mm longis, fusco-badiis horrida, ad 0,3 m longa et 8 mm lata. Inflorescentia foliis centralibus sensim minutis

Fig. 10. *Deinacanthon Urbanianum* Mez. *A* Habitus. *B* Flos cum bractea. *C* Antherae. *D* Ovarium cum stylo. *E* Stigmatis lobus. *F* Pollinis granulum. *G* Ovulum. — Sec. Fl. Brasil. t. 51.

intimis omnino inermibus cincta, ad 30 mm diam. metiens. Bracteae florigerae interiores praesertim margine latiuscule hyalinae, apice incrassatae breviterque acutae in spinam terminalem valide pungentem desinentes, ovatae, serrulatae, ad 27 mm longae, sepala conspicue superantes. Flores rosei, ad 35 mm longi. Sepala subovato-ovalia, apice breviter acuta et in mucronem crassiusculum brevemque mitem producta, paullo asymmetrica, ad 15 mm longa. Petala e late lineari in laminam ovalem, apice mucronato-acutam dilatata, ad 19 mm longa. Antherae 6 mm longae. Ovarium subclavato-cylindricum, ad 11 mm longum.

Argentina: Prov. Cordoba, an salzhaltigen Stellen, bei Chagra de Merced und anderwärts in der Umgebung der Stadt Cordoba (Berg n. 242, Hieronymus, O. Kuntze, Kurtz n. 7270, 8446, Stuckert n. 7910, 12176); Santiago del Estero, la Punta (Hauman n. 1064), Ganzedo, la Parilla (Castellanos n. 24/1314); San Luis, Nogoli (Castellanos n. 25/625), Sierra Varela (id. n. 25/2783), Alto Pencoso (id. n. 26/2036); La Rioja, Roa San Francisco (Gomez n. 28/742); Tucuman, Vipos (Venturi n. 1065). — Fig. 10.

Trib. II. ***Poratae*** Mez.

Trib. *Poratae* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 179.

Pollinis granula poris praedita. Ovarium inferum. Fructus baccatus, indehiscens. Semina nuda.

Subtrib. a. ***Disteganthinae*** Mez.

Subtrib. *Disteganthinae* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 60.

Inflorescentia lateralis e rhizomate erumpens, trophophyllis carens, anaphyllis purpureis cincta, simplicissima, globosa.

8. Disteganthus Lem.

Disteganthus Lem. in Fl. des Serres III. (1847) t. 227; Beer, Bromel. (1857) 160; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 661; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 45; Bak. Bromel. (1889) 18; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 60; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 137.

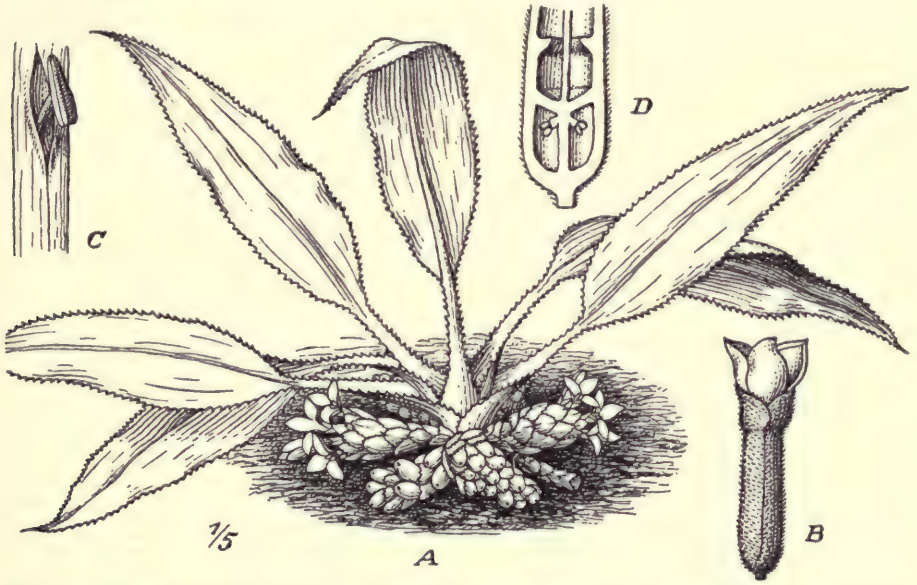

Fig. 11. *Disteganthus basi-lateralis* Lem. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Stamen. *D* Ovarium longit. sectum. — Sec. Fl. Serres t. 227.

Flores hermaphroditi. Sepala fere ad $^3/_4$ in tubum cylindricum connata, lobis erectis, sinistrorsum convolutis, apice spinulosis. Petala dextrorsum convoluta, ex ungue lineari in laminam ellipticam, apice acutam, patentem dilatata, haud zygomorpha, libera, eligulata. Stamina e corollae fauce vix emergentia; filamentis linearibus, summo apice minute incrassatis, brevibus, liberis; antheris ellipticis, medio dorsifixis; pollinis granulis poratis. Ovarium plane inferum in tubum epigynum maximum latissime cylindricum vel infundibuliformem, annulo prominente apice fere clausum transiens; stylo elongato; stigmatibus linearibus, spiraliter tortis; placentis interno loculorum angulo apice affixis; ovulis paucis, subglobosis, exappendiculatis. Bacca exsucca.

Herba late stolonifera e rhizomate tenui repente hic trophophyllorum fasciculos hic inflorescentias proferens. Folia manifeste petiolata, margine serrulato-spinulosa, laminis ovatis vel ovato-lanceolatis. Inflorescentia subgloboso-strobiliformis, simplicissima spicata, anaphyllis late squamiformibus triste sanguineis cincta. Petala lucide lutea.

Species unica:

D. basi-lateralis Lem. in Fl. des Serres III. (1847) ad tab. 227. — *Pitcairnia spathulata* Hort. ex Lem., l. c. — *Billbergia spathulata* Hort. ex Lem., l. c. — Terrestris, florifera vix ultra 0,3 m alta. Folia 6—10 fasciculata, e petiolo 60—80 mm longo, canaliculato, lineari, grossius spinuloso in laminam subtus perdense lepidotam albam, ovatam vel ovato-lanceolatam, usque ad 0,25 m longam et 70 mm latam mihi visam, basi rotundatam apice acuminatam producta. Inflorescentiae strobili haud ultra 80 mm longi, ellipsoidei, subsessiles, pauciflori, 40—50 mm diam. metientes; bracteis ex elliptico breviter acutis, margine dense serratis. Flores sessiles, ad 35 mm longi; sepalis ad 15 mm longis, inferne in tubum quam tubus epigynus ovariumque haud tenuiorem connatis. Petala sepalis multo longiora. Ovarium vix ultra 5 mm longum.

Guyana: von Mélinon lebend nach Europa eingeführt. — Fig. 11 (p. 37).

Subtrib. b. ***Nidulariinae*** Mez.

Subtrib. *Nidulariinae* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 179.

Inflorescentia in foliorum normalium centro nidulans immersa vel rarius emergens, anaphyllorum involucro cyathiformi cincta corymbosa, cyathidium. Ovarium inferum. Fructus baccatus seminibus nudis. Pollen poratum.

9. Aregelia O. Ktze.

Aregelia O. Ktze. Rev. Gen. II. (1891) 698; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 61; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 137. — *Regelia* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 542 et in Svensk. Akad. Handl. XXIV. (1891) 15; non Schauer. — *Neoregelia* L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 78.

Flores hermaphroditi. Sepala breviter vel rarius paullo altius connata vel rarissime sublibera, stricte erecta, lobis sinistrorsum convolutis valde asymmetricis. Petala dextrorsum convoluta, longius breviusve in tubum cylindricum connata vel rarissime libera; lobis per anthesin optime patentibus conspicueque acuminatis vel acutis, planis; ligulis nullis. Stamina in corollae tubo inclusa nec emergentia; filamentis cum petalis plus minus alte connatis; antheris infra medium dorsifixis; pollinis granulis ellipsoideis, utroque polo uniporatis. Ovarium plane inferum, glabrum; tubo epigyno nunc brevissimo nunc conspicuo; placentis interno loculorum angulo basi excepta nunc prope medium nunc apicem versus lineatim affixis; stylo filiformi, staminibus breviore; stigmatibus dense capitulatim contortis; ovulis multis, exappendiculatis. Bacca fere exsucca ex ovario parum mutato formata; seminibus parvis, haud complanatis.

Herbae proliferae, epiphyticae. Folia perdense rosulata e vagina maxima, craterum ad aquam recipiendam idoneum formante, lepidibus appressis dense obtecta in laminam nunquam petiolatam, linearem vel lingulatam vel rarissime ensiformem, margine specie unica excepta semper spinuligeram, apice nunc brevissime acuminulatam nunc ex acuminulo putride delabente truncatam vel emarginatam producta, interiora inflorescentiam cingentia coloribus nunc laetissime rubris nunc violascentibus nunc rarius pallidis virentibus vel fere eburneis insignia vel rarissime foliis exterioribus concoloria, inflorescentia nunc simplicissima racemosa nunc raro e ramulis perabbreviatis composita semper abbreviata corymbosaque, cyathidium. Flores manifeste pedicellati, violacei vel coerulei vel albi, fugacissimi per noctem unicam tantum aperti.

Species 34 brasilienses (1 et in Peru).

Conspectus specierum.

A. Inflorescentia simplicissima, racemosa . . . . . Subgen. I. **Eu-Aregelia.**

I. Folia intima inflorescentiam cingentia lucide rubra.

a. Folia margine bene spinulosa.

1. Folia dorso conspicue vittata . . . . . 1. *A. spectabilis.*

2. Folia haud vittata.
§ Folia dorso densissime lepidoto-grisea.
+ Folia angusta, vix ultra 15 mm lata . . . . . 2. *A. Pineliana.*
++ Folia latiora, ad 40 mm lata.
° Bracteae interiores pedicellis breviores . . . . 3. *A. princeps.*
°° Bracteae interiores sepala ad ½ aequantes . . . 4. *A. farinosa.*
§§ Folia dorso non nisi minute lepidota viridia.
+ Pedicelli usque ad 20 mm longi; folia tubum longum insignem formantia 5. *A. bahiana.*
++ Pedicelli multo breviores; folia haud insignius tubulose rosulata.
° Folia usque ad 0,27 m longa . . . . . 6. *A. indecora.*
°° Folia ad 0,5 m longa.
* Inflorescentia cum floribus in cyathidium apice utriculato-constrictum profunde immersa; petala rotundata 7. *A. olens.*
** Inflorescentia emergens floribus haud immersis; petala acuta.
″ Folia intima cyathidium involucrantia tota coerulescenti-purpurea . . . . . 8. *A. Carolinae.*
″″ Folia intima cyathidium involucrantia miniata, apice abrupte viridia . . . . . 9. *A. Marechali.*
b. Folia fere inermia . . . . . 10. *A. compacta.*
II. Rosulae folia intima inflorescentiam cingentia nunc exterioribus concoloria nunc pallide viridia vel violacea.
a. Species minutae floribus haud vel vix ultra 30 mm longis.
1. Folia crateriformi-erecta tubum apice constrictum ampullaceum formantia.
§ Folia usque ad 0,15 m longa, apice rotundata . . . 11. *A. ampullacea.*
§§ Folia exteriora haud infra 0,2 m longa, apice mucronata 12. *A. chlorosticta.*
2. Foliorum tubus sive craterus apice haud constrictus, infundibuliformis.
§ Folia dorso haud vittata.
+ Sepala breviter acuta nec mucronata.
° Folia spinis densis horrida . . . . . 13. *A. sarmentosa.*
°° Folia spinulis paucis, distantibus praedita.
* Petala violacea; pedicelli ad 4 mm longi . . 14. *A. cyanea.*
** Petala alba; pedicelli ad 20 mm longi . 15. *A. macahensis.*
++ Sepala apicem versus longe subaristato-acuta demum plus minus mucronata . . . . . 16. *A. tristis.*
§§ Folia dorso optime vittata . . . . . 17. *A. elegans.*
b. Species statura magnae nunc maximae; flores omnibus 40 mm vel ultra longi.
1. Foliorum vaginae haud maculato-marmoratae.
§ Folia omnino inermia . . . . . 18. *A. laevis.*
§§ Folia margine spinulosa.
+ Folia dorso haud vittata.
° Folia perparce spinulis paucis distantibusque praedita.
* Folia apicem versus omnino inermia, intima inflorescentiam cingentia alba . . . . . 19. *A. leucophaea.*
** Folia toto margine minutissime spinulosa, inflorescentiam cingentia violacea.
″ Petala violacea; folia omnia violascentia 20. *A. coriacea.*
″″ Petala alba; folia viridia . . . . . 21. *A. Johannis.*
°° Folia fortiter armata.
* Bracteae apice acutiusculae . . . . . 22. *A. carcharodon.*
** Bracteae apice obtusae.
″ Bracteae sepala aequantes vel superantes.

: Bracteae planae.
/ Folia omnia laete viridia . . 23. *A. rubrospinosa.*
// Folia intima violacea . . . . . 24. *A. Laurentii.*
:: Bracteae apice inflexo-cucullatae 25. *A. longebracteata.*
''' Bracteae sepalis paullo breviores . . 26. *A. concentrica.*
++ Folia dorso transverse lepidoto-vittata.
° Flores albi . . . . . 27. *A. Binotii.*
°° Flores pallide rubentes . . . . . 28. *A. Makoyana.*
°°° Flores violacei . . . . . 29. *A. cruenta.*
2. Foliorum vaginae maculato-marmoratae . . . . . 30. *A. marmorata.*

B. Inflorescentia basi e ramulis brevibus, corymbose florigeris composita.
I. Petala basi connata; inflorescentiae axes dense ferrugineo-tomentosi Subgen. II. **Canistropsis.**
a. Bracteolae margine dense serratae; petala basi brevissime connata 31. *A. Burchellii.*
b. Bracteolae intergerrimae; petala medium usque connata . . . 32. *A. microps.*
II. Petala libera; inflorescentiae axes glabri . . . . Subgen. III. **Hylaeaicum.**
a. Inflorescentia myriantha; foliorum spinae 5—7 mm longae 33. *A. eleutheropetala.*
b. Inflorescentia pauciflora; foliorum spinae usque ad 2 mm longae 34. *A. myrmecophila.*

Subgen. I. **Eu-Aregelia** Mez nov. subgen.

Inflorescentia simplicissima; petala basi connata.

1. **A. spectabilis** (Moore) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 70. — *Nidularium spectabile* Moore in Gard. Chron. 1873, 8; Hook. fil. in Bot. Mag. IC. (1873) t. 6024. — *Karatas spectabilis* Ant. Phyto-Iconogr. (1884) t. 33. — *Regelia spectabilis* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 543. — *Nidularium eximium* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 11. — *Neoregelia spectabilis* L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 79. — Folia utriculum apice constrictum haud formantia, margine spinulis vix 0,3 mm longis, dissitis praedita vel interiora fere inermia, apice constanter sanguinea intimaque inflorescentiam cingentia triste purpurea, dorso cinereo-lepidota et permanifeste vittata, ad 0,4 m longa et 37 mm lata. Inflorescentia subpauciflora, capitulato-corymbosa, simplicissima; bracteis florigeris pulchre rubris, praesertim apicem versus lepidibus crasse floccosis brunneis obtectis, valde concavis nec cucullatis, ad 38 mm longis et 7 mm latis, ellipticis, apicem versus longe acutis, quam sepala paullo brevioribus. Flores pedicellis 4 mm vel ultra longis stipitati, ad 40 mm longi, pallide coerulei. Sepala longe filiformi-acuta apice uncinulatim curvula, ad 20 mm longa, basi ad 2 mm connata, valde asymmetrica, floccose ferrugineo-lepidota. Petala ad 27 mm longa, altissime connata. Antherae ad 4 mm longae. Ovarium ad 13 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, Sumpfwald bei Mauá (Ule n. 4133); aus dem Staat Bahia lebend nach Europa eingeführt, häufig kultiviert.

2. **A. Pineliana** (Lem.) Mez nov. comb. — *Nidularium Pinelianum* Lem. in Ill. Hortic. VII. (1860) 71. — *Caraguata coerulea* Pinel ap. Lem., l. c. — *Karatas Morreniana* Ant. Phyto-Iconogr. (1884) t. 35. — *Nidularium Morrenianum* Hort. Mak. ex Bak. Bromel. (1889) 9. — *Regelia Morreniana* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 543. — *Aregelia Morreniana* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 72. — *Neoregelia Morreniana* L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 79. — *Nidularium pulverulentum* Morr. ex Bak., l. c. — *Nidularium guyanense* Brongn. ex Bak., l. c. — *Nidularium Mooreanum* Hort. Haage et Schmidt, Cat. 1912, 211. — *Billbergia Mooreana* Hort. de Cock, Cat. 1910, 5. — Folia utriculum apice constrictum haud formantia, spinulis minutissimis praedita, supra subglabra subtus densissime saepiusque pulverulente lepidota valde grisea, haud vittata, intima inflorescentiam cingentia lucide purpurea, anguste linearia, apice mucrone

brevi imposito rotundata, ad 0,5 m longa et vix ultra 15 mm lata. Inflorescentia submultiflora, bene corymbosa, simplicissima; bracteis florigeris lanceolato-linearibus, apice rotundatis, margine manifeste lacinioso-serrulatis, appresse lepidotulis, sepala subaequantibus. Flores longe graciliterque pedicellati, ad 40 mm longi, triste violacei. Sepala glabra, basi usque ad 4 mm connata, lobis acumine imposito rotundatis, subsymmetricis. Petala alte connata, ad 30 mm longa. Antherae apice mucronulatae. Ovarium ad 10 mm longum.

Brasilien: von Pinel an Verschaffelt gesandt, häufig in Kultur. — Fig. 12.

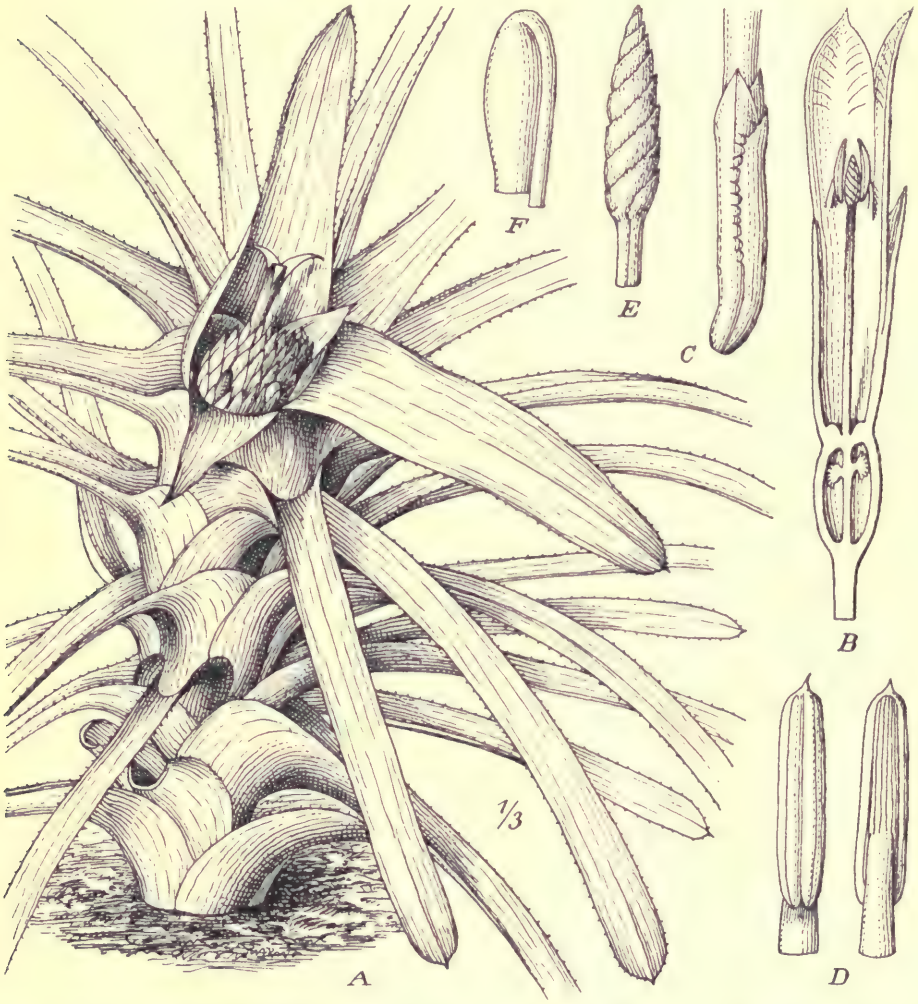

Fig. 12. *Aregelia Pineliana* (Lem.) Mez. *A* Habitus. *B* Flos longit. sectus. *C* Bractea cum basi floris. *D* Stamina. *E* Stigma. *F* Ovulum. — Sec. Antoine, Phyto-Iconogr. t. 35.

3. **A. princeps** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 75. — *Karatas princeps* Bak. Bromel. (1889) 10. — *Nidularium princeps* Morr. ex Bak., l. c. — *Regelia princeps* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 543. — *Nidularium spectabile* Hort. (non Moore) ex Bak., l. c. — *Karatas Meyendorffii* Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 54, t. 42 (syn. Regel. in adnot. omnino exclus.!). — *Nidularium Meyendorffii* var. *pruinosum* Morr. ex Mez, l. c. 76. — Folia utriculum apice constrictum haud formantia, margine spinulis usque ad 0,5 mm longis densiuscule armata, dorso constanter supra saepius dense lepidota incana, haud

vittata, ad 0,3 m longa et 50 mm lata, apice mucrone imposito rotundata, intima inflorescentiam cingentia lucide purpurea. Inflorescentia submultiflora, bene corymbosa, simplicissima; bracteis florigeris interioribus saltem minutis, linearibus, intimis quam pedicelli brevioribus, apice floccose lepidotis, integerrimis. Flores pedicellis ad 5 mm longis stipitati, ad 42 mm longi, violacei. Sepala glabra, ad 24 mm longa, basi ad 2 mm connata, lobis acutis, perasymmetricis. Petala ad 35 mm longa, tubo albo sepala aequante. Antherae dentiformi-mucronulatae. Ovarium ad 11 mm longum.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, bei Theresopolis (Glaziou n. 16446), bei Nova Friburgo (Ule n. 4961); Staat Sta. Catharina, ohne Standortsangabe (D'Urville). — Häufig in Kultur.

4. **A. farinosa** (Ule) Mez nov. comb. — *Nidularium farinosum* Ule in Ber. Deutsch. bot. Gesellsch. XVIII. (1900) 319. — Folia haud utriculatim rosulata, late linearia, ad 0,6 m longa et 40 mm lata, supra subglabra obscure viridia, subtus densissime lepidoto-farinosa, haud vittata, apice mucrone herbaceo imposito rotundato-acuta, margine remote spinulis ad 1 mm longis, sursum hamulosis armata, interiora basi, intima tota fulgide sanguinea. Inflorescentia multiflora, scapo brevissimo profunde nidulans, foliis rubentibus cincta; bracteis lanceolato-linearibus, apice mucronulato-incurvis, ad 45 mm longis et 8 mm latis, membranaceo-hyalinis, parce lepidotis, integerrimis, sepala medio aequantibus. Flores pedicellis usque ad 16 mm longis stipitati, ad 50 mm longi; sepalis glabris, basi ad 4 mm connatis, lobis ad 23 mm longis, subacuminatim acutis, in mucronem minutissimum subatrum productis, conspicue asymmetricis. Petala ad 40 mm longa, aperta, superne saturate violacea, lobis perlonge acuminatim acutis. Stamina filamentis dilatatis, paullum tantum liberis. Ovarium ad 12 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, Serra do Macahé (Ule n. 4961).

5. **A. bahiana** (Ule) Mez nov. comb. — *Nidularium bahianum* Ule in Englers Bot. Jahrb. XLII. (1909) 195. — Folia tubum cylindricum nec apice constrictum formantia, spinulis minutis densiuscule armata, 15—26 cm longa et 2—3 cm lata, utrinque aequaliter appresse lepidotula viridia haud vittata, apice acumine herbaceo imposito rotundata, nunc intima tantum nunc omnia purpurea. Inflorescentia submultiflora, corymbosa, simplicissima; bracteis florigeris late vel angustius linearibus, integerrimis, ovario longioribus. Flores pedicellis gracilibus, 10—20 mm longis stipitati, ad 65 mm longi, coerulei. Sepala glabra, ad 34 mm longa, lobis ad 30 mm longis, e lineari obovatis, acutis. Petala ad 55 mm longa, basi brevissime (ad 1 mm) connata. Stamina antheris 8 mm longis. Ovarium 8 mm longum.

Brasilien: Staat Bahia, in der Serra do Sincorá, 1000—1300 m ü. M., auf Felsen gesellig (Ule n. 7105); Staat Minas Geraës, auf dem Gipfel der Serra da Piedade (Schwacke n. 10275).

6. **A. indecora** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 3. — Folia utriculum apice constrictum haud formantia, vix ultra 10 dense rosulata, e vaginis ellipticis, triste violascentibus in laminas rigidulas, per anthesin suberectas, spinulis minutis ad 8 mm distantibus praeditas, evittatas nec insignius lepidotas, apice rubentes rotundatasque et imposite mucronatas, ad 0,2 m longas et 35 mm latas producta, intima fulgide rubra. Inflorescentia pauciflora, bene corymbosa; bracteis florigeris ellipticis, apice rotundatis, integerrimis, fere glabris, ovaria subaequantibus. Flores pedicellis crassiusculis ad 6 mm longis stipitati, 45 mm longi, coerulei. Sepala glabra, ad 18 mm longa, ultra $^1/_3$ longit. connata, lobis ellipticis, apice late rotundatis impositeque acuminulatis, subsymmetricis. Petala post anthesin singula in conos breves contorta, ad 23 mm longa, basi breviter connata. Antherae 3 mm longae. Ovarium 5 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Restinga von Copacabana (Ule n. 4134). — Ich habe die Art vom Hamburger bot. Garten erhalten.

7. **A. olens** (Hook. f.) Mez nov. comb. — *Billbergia olens* Hook. f. in Bot. Magaz. XCI. (1865) t. 5502. — *Karatas olens* Nicholson, Dict. Gard. II. (1886) 216. — Folia utriculum apice constrictum et inflorescentiam profunde includentem formantia, margine spinulis

crebris manifestisque armata, utrinque subglabra nitidulaque laete viridia, nullo modo vittata, ad 0,3 m longa et 30 mm lata, super vaginam paullo angustata subensiformia, apice mucrone imposito anguste rotundata vel acutiuscula, intima tota purpurea breviter acuminata. Inflorescentia pauciflora, capitulum profunde immersum et ne floribus quidem emergens ellipsoideum efformans, simplicissima. Bracteae florigerae ellipticae, apice rotundatae acuminataeque, integerrimae, sepala subaequantes. Flores breviter crasseque pedicellati, coeruleo-violascentes, ad 38 mm longi; sepalis basi brevissime connatis, lobis apice breviter lateque acuminatis vel nonnunquam subrotundatis, paullo asymmetricis, glabris. Petala per anthesin suberecta, basi breviter connata, laminis ellipticis, anguste rotundatis. Antherae ad 8 mm longae. Ovarium ad 7 mm longum.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Ost-Brasilien. Seit alters in den bot. Gärten kultiviert, aber selten geworden.

8. **A. Carolinae** (Beer) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 74. — *Bromelia Carolinae* Beer, Bromel. (1857) 29; Regel in Gartenfl. VI. (1857) 361 t. 211. — *Billbergia Carolinae* Hort. van Houtte ex Beer, l. c. — *Karatas Carolinae* Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 52, t. 31. — *Nidularium Carolinae* Lem. ex Bak. Bromel. (1889) 9. — *Billbergia Meyendorffii* Regel in Bot. Zeitg. XV. (1857) 713. — *Nidularium Meyendorffii* Regel in Gartenfl. VIII. (1859) 266, fig. 5—6. — *Regelia Meyendorffii* Ind. Kew. IV. (1895) 694. — *Guzmania picta* Hort. ex Beer, l. c. — *Bromelia rhodocincta* Brongn. ex Bak., l. c. — Folia submulta dense nec utriculatim rosulata nec utriculum super inflorescentiam formantia, spinulis ad 1 mm longis margine densiuscule armata, bene linearia, apice rotundata et minute imposite mucronulata, utrinque glabra laeteque viridia praesertim subtus nitida, ad 0,4 m longa et 35 mm lata, intima acumine imposito latissime rotundata tota insigniter purpurea (intense rubra colore coerulescente manifeste admixto). Inflorescentia bene corymbosa floribus saltem emergens (nec tota inclusa) submultiflora, simplicissima; bracteis florigeris late linearibus, apice rotundatis, integerrimis, fere glabris, quam sepala paullo brevioribus. Flores brevissime pedicellati, violacei, ad 40 mm longi. Sepala glabra, basi vix ad 5 mm connata, lobis ad 16 mm longis, subellipticis, apice late rotundatis, paullo asymmetricis. Petala per anthesin nunc tota erecta nunc sub sole suberecto-aperta, ad 30 mm longa, ultra medium connata, apice acuta. Antherae ad 7 mm longae. Ovarium ad 10 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, am Corcovado (Gaudichaud n. 368, Glaziou n. 15491), bei Quinta de São Christovão (Glaziou n. 16445), bei Mauá (Ule n. 4132); Staat Bahia (von Porte nach Europa eingeführt). — Häufig in Kultur.

9. **A. Marechali** (Hort. Mak.) Mez nov. comb. — *Nidularium Marechali* Hort. Mak. ex Bak. Bromel. (1889) 9, nomen. — *Regelia Marechali* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 543. — Folia submulta dense sed nullo modo utriculatim rosulata, super vaginam paullo longe angustata subensiformia, cet. bene linearia, apice mucrone manifesto imposito anguste rotundata, spinulis multis margine denticulata, utrinque glabra laete viridia, praesertim subtus nitidula, ad 0,3 m longa et 30 mm lata. Inflorescentia inter folia intima colore miniato lucide a basi ultra medium picta apice subito viridia profunde nidulans nec in cratero omnino occlusa, bene corymbosa, subpauciflora, simplicissima; bracteis florigeris ellipticis, apice rotundatis, integerrimis, sepala ad $^3/_4$ aequantibus. Flores pedicellis ad 8 mm longis stipitati, violacei, ad 30 mm longi. Sepala 23 mm longa, basi ad 4 mm connata, lobis anguste ellipticis, subacutis, glabris, paullo asymmetricis. Petala per anthesin suberecta, optime acuta, ultra medium connata. Antherae ad 7 mm longae. Ovarium ad 9 mm longum.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Brasilien. — Der vorigen überaus nahe verwandt, aber beim Vergleich der lebenden Exemplare schon durch die abweichende Färbung der inneren Blätter verschieden. Nur kultiviert bekannt; ich habe die Art vom Berliner Bot. Garten erhalten.

10. **A. compacta** (Mez) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 73. — *Nidularium compactum* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 235. — *Nidularium purpureum* Wittm.

(non Beer) in Englers Bot. Jahrb. XIII. (1891) Beibl. 29, 10. — Folia subpauca nullo modo utriculatim rosulata, latissime linearia, apice late rotundata acuminuloque minuto subfiliformi imposito aucta, margine interiora laevia exteriora spinulis perpaucis minutissimisque obscuris praedita, subglabra nec ullo modo vittata, ad 0,25 m longa et 32 mm lata. Inflorescentia inter folia intima optime rubentia nidulans, bene corymbosa, emergens, multiflora, simplicissima; bracteis florigeris linearibus, apice acutis, glabris, integerrimis, sepala fere aequantibus. Flores pedicellis 5 mm vel ultra longis stipitati, certe bene ultra 40 mm longi, rubri. Sepala ad 19 mm longa, ultra medium connata, apice acuta, sublanceolato-ovalia, paullo asymmetrica, glabra. Ovarium ad 10 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Restinga von Mauá (Schenck n. 2090, Ule n. 4038), bei Troxal (Lhotzky).

11. **A. ampullacea** (Morr.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 64. — *Nidularium ampullaceum* Morr. in Belg. Hortic. XXX. (1880) 142 et XXXV. (1885) 174, t. 14; Regel in Gartenfl. XXXIX. (1886) 396, fig. 33; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 226, t. 54, fig. 1. — *Karatas ampullacea* Bak. Bromel. (1889) 7. — *Regelia ampullacea* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 543. — *Neoregelia ampullacea* L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 78. — Folia pauca rosulata utriculum perlongum, apice constrictum, ampullaceum formantia, linearia, apice acuminulo semper fere deciduo deflexo imposito rotundata, margine spinulis ad 0,5 mm longis praedita, supra subglabra subtus nec vittatim lepidota et hic colore brunneo transverse fasciatim picta, ad 0,13 m longa et 15 mm lata. Inflorescentia pauciflora, foliorum rosulae profunde immersa, corymbosa, simplicissima; bracteis florigeris oblongis, apice acutis, integerrimis, paullo lepidotis, quam sepala brevioribus. Flores pedicellis ad 3 mm longis stipitati, ad 24 mm longi, coerulei. Sepala glabra, basi minute connata, lineari-lanceolata, acuminata, ad 15 mm longa. Petala ad 20 mm longa, acuminata, ad $^3/_4$ longit. connata. Antherae utrinque acutiusculae. Ovarium ad 4 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Glaziou n. 12231).

12. **A. chlorosticta** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 65. — *Karatas chlorosticta* Bak. Bromel. (1889) 7. — *Nidularium chlorostictum* Morr. ex Bak., l. c. — *Regelia chlorosticta* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 543. — *Billbergia chlorosticta* Hort. ex Bak., l. c. — *Neoregelia sarmentosa* var. *chlorosticta* L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 79. — Folia pauca rosulata, utriculum perlongum apice constrictum formantia, maculatim coloribus brunneo-rubenti viridique picta, linearia, apice bene rotundata mucronulataque, margine spinulis minutis distantibusque praedita, supra glabrata subtus appresse lepidotula pallida nec ullo modo vittata, ad 0,3 m longa et 20 mm lata. Inflorescentia foliis rubris haud cincta sed bracteis calycibusque sanguineo-purpureis plantae centrum totum per anthesin purpureum efficientibus, pauciflora, bene corymbosa, profunde immersa, simplicissima, bracteis florigeris spathulatis, apice rotundatis minutissimeque acuminulatis, sepala ad $^1/_3$ aequantibus, integerrimis. Flores pedicellis gracilibus usque ad 10 mm longis stipitati, ad 28 mm longi, coerulei. Sepala glabra, apice obtusa, ad 12 mm longa, paullo ultra 2 mm connata. Petala sepalis ad 10 mm longiora, longe acuta. Stamina antheris ad 5 mm longis. Ovarium ad 8 mm longum.

Brasilien: Standort unbekannt. Lebend nach Europa eingeführt.

13. **A. sarmentosa** (Regel) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 66. — *Nidularium sarmentosum* Regel in Gartenfl. XIX. (1870) 268. — *Karatas sarmentosa* Bak. Bromel. (1889) 5. — *Regelia sarmentosa* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 542. — *Neoregelia sarmentosa* L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 79. — *Aechmea immersa* Hort. ex Regel, l. c. — *Nidularium denticulatum* var. *simplex* Wawra in Österr. bot. Ztschr. XXX. (1880) 112; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 230, t. 54, fig. 2. — *Nidularium verecundum* Morr. ex Bak., l. c. — Folia pauca rosulata, utriculum apice constrictum haud formantia, latiuscule linearia, apice sensim pungenterque acuta, margine spinis magnis, usque ad 1 mm longis densius laxiusve armata, interiora brunneo-virentia nec rubra, subglabra vel subtus tenuiter appresseque lepidotula, ad 0,25 m longa et 25 mm lata. In-

florescentia simplicissima, submultiflora, optime corymbosa, haud profunde immersa; bracteis florigeris maximis sepala fere aequantibus, perlate linearibus, apice late rotundatis, hic brunneo-purpurascentibus, integerrimis vel apice paucidentatis, utrinque sed praesertim dorso lepidotis. Flores pedicellis ad 5 mm longis stipitati ad 27 mm longi, albi. Sepala glabra, basi in tubum saepius vix ultra 1 mm longum connata tum ad 13 mm libera, apice breviter acuta nec mucronata, perasymmetrica. Petala ad 18 mm longa, peracuta, altissime connata. Stamina antheris apice minute mucronulatis. Ovarium ad 10 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Entre-Rios (Wawra II. n. 146), Restinga von Copacabana (Ule n. 4134); Staat São Paulo, bei der Stadt São Paulo (Glaziou n. 16449a).

14. **A. cyanea** (Beer) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX (1896) 67. — *Hoplophytum cyaneum* Beer, Bromel. (1857) 131. — *Nidularium cyaneum* Hort. Berol. (non Linden et André) ex Beer, l. c. — *Bromelia denticulata* C. Koch in Wochenschr. II. (1859) 151. — *Nidularium denticulatum* Regel in Gartenfl. XIX. (1870) 268. — *Karatas denticulata* Bak. Bromel. (1889) 4. — *Regelia denticulata* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 542. — *Bromelia angustifolia* C. Koch in Wochenschr. IX. (1866) 183. — *Bromelia pauciflora* C. Koch, l. c. — *Nidularium agavifolium* Hort. ex Bak., l. c. — Folia utriculum apice constrictum haud formantia, ad 20 subfasciculatim rosulata, linearia, apice sensim acuta et in aciculam filiformem producta, exteriora subinermia interiora reliquis concoloria spinulis valde dissitis minutisque armata, generis minima exteriora raro ultra 0,3 m longa et ad 7 mm lata, triste viridia, subtus pallide lepidota nec zonata. Inflorescentia inter folia intima nidulans nec inclusa, subpauciflora, bene corymbosa, simplicissima; bracteis florigeris late linearibus vel apice paullo dilatatis, obtusis, sepala fere aequantibus, integerrimis, praesertim dorso dissite brunneo-lepidotis, ad 20 mm longis. Flores pedicellis ad 4 mm longis stipitati, ad 25 mm longi, violacei. Sepala glabra, apice breviter acuta nec mucronata, basi ad 2,5 mm connata tunc ad 11 mm libera, valde asymmetrica. Petala ad 17 mm longa, breviter connata, apice acuta. Antherae ad 5 mm longae. Ovarium ad 8 mm longum.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Süd-Brasilien; wurde vielleicht von Sellow nach Europa lebend eingeführt.

15. **A. macahensis** (Ule) Mez nov. comb. — *Nidularium macahense* Ule in Ber. Deutsch. bot. Gesellsch. XVIII. (1900) 318. — Folia ad 15 dense rosulata utriculum apice constrictum haud formantia, sublinearia, apice mucrone debili imposito praedita, spinulis parvis remote vel apicem versus densius armata, intima basi fuscescentia nec rubra, subglabra dorso pallidiora, haud vittata, usque ad 0,5 m longa et 40 mm lata. Inflorescentia submultiflora, simplicissima, foliis intimis subintegris dissite lepidotis cincta, bene corymbosa; bracteis florigeris quam sepala multo brevioribus, ovato-linearibus, cymbiformibus, apice paullo mucronatis, fuscescentibus, dissite lepidotis vel paullo puberulo-tomentellis, ad 30 mm longis et 15 mm latis. Flores pedicellis usque ad 20 mm longis stipitati, ad 28 mm longi, albi. Sepala viridi-fusca, ad 16 mm longa, basi usque ad 1,5 mm connata, lobis lanceolato-ovatis, peracutis, asymmetricis. Petala basi usque ad 6 mm connata, ad 22 mm longa, acuta. Antherae 5 mm longae. Ovarium ad 7 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, auf Bäumen bei Nova Friburgo am Alto Macahé (Ule n. 4960).

16. **A. tristis** (Beer) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 68. — *Bromelia tristis* Beer, Bromel. (1857) 30. — *Nidularium triste* Regel in Gartenfl. XV. (1866) 356. — *Karatas tristis* Bak. Bromel. (1889) 5. — *Regelia tristis* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 542. — *Nidularium marmoratum* Hort. (non Morr.) ex Bak., l. c. — Folia 10—12 rosulata, utriculum apice constrictum haud formantia, apicem versus longe paulloque angustata demum subrotundata et in mucronem debilem subfiliformem impositum producta, spinulis minutis valde distantibus armata, maculis purpureo-brunneis conspersa interiora haud rubentia, subtus parce lepidota, nullo modo vittata, ad 0,18 m longa et 20 mm lata. Inflorescentia submultiflora, simplicissima, profunde nidulans; bracteis florigeris peranguste linearibus, apice optime rotundatis, membranaceo-hyalinis, subcarinatis, integerrimis, praesertim

basi paullo lepidotis, ad 18 mm longis et 3 mm latis, sepala medio aequantibus. Flores pedicellis ad 4 mm longis stipitati, ad 32 mm longi, violaceo-lilacini. Sepala glabra, fusco-purpurea, ad 3 mm connata tum 13 mm libera, longe subaristato-acuta, valde asymmetrica. Petala ad 20 mm longa, basi brevissime connata, acuta. Antherae longe subacuminato-acutae. Ovarium ad 12 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Glaziou n. 12232).

17. **A. elegans** (Morr.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 69. — *Nidularium elegans* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 5. — *Nidularium cyaneum* Linden et André (non Hort. Berol.) in Ill. Hortic. XX. (1873) 184. — *Karatas cyanea* Bak., l. c. — *Regelia cyanea* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 542. — Folia ad 12 breviter rosulata, utriculum apice constrictum haud formantia, linearia, apice brevissime rotundata subacuta dicenda et in mucronem manifestum, subfiliformem producta, spinulis minutis distanter serrata, praesertim dorso vittis lepidotis ornata, ad 0,6 m longa et 30 mm lata, supra ad basin sueto fusco-brunneo-maculata. Inflorescentia submultiflora, simplicissima, in foliorum cum exterioribus concolorium centro nidulans nec inclusa; bracteis florigeris lanceolato-ellipticis, apice rotundatis minutissimeque mucronatis, quam sepala duplo brevioribus, violaceo-purpureis, tenuiter membranaceis, planis, laxe lepidibus brunneis conspersis, integerrimis, ad 18 mm longis et 4 mm latis. Flores pedicellis usque ad 10 mm longis stipitati, violaceo-coerulei, ad 30 mm longi. Sepala glabra, peracuta et breviuscule apice spinulosa, violaceo-purpurea, basi ad 3 mm connata tum ad 13 mm libera, valde asymmetrica. Petala ad 20 mm longa, basi breviter connata, acuminata. Ovarium ad 10 mm longum.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Süd-Brasilien. Lebend nach Europa eingeführt, selten kultiviert.

18. **A. laevis** Mez in Ind. sem. Hort. Regimont. 1912, 8. — *Neoregelia laevis* L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 78. — *Karatas candida* Hort. Paris. — Folia ad 20 laxiuscule rosulata, utriculum apice constrictum haud formantia, linearia, apice rotundata et acuminulo desiccato, sueto minutissimo praedita, aequaliter laete viridia utrinque lepidibus appressis e majoribus consita nec ullo modo vittata, omnino laevia nec ullo modo spinulosa, ad 0,35 m longa et 35 mm lata. Inflorescentia inter folia intima exterioribus concoloria nidulans, submultiflora, simplicissima, bene corymbosa; bracteis florigeris quam ovaria longioribus sepala ad $^1/_3$ aequantibus, albo-virentibus, subhyalinis, subglabris, late linearibus, apice rotundatis. Flores pedicellis vix ultra 3 mm longis stipitati, ad 40 mm longi, albi. Sepala glabra, vix 15 mm longa, basi ad 2,5 mm connata, apice haud uncinata explanata late rotundata, valde asymmetrica. Petala ad 6 mm connata, lobis sensim acutis, defloratis singulis spiraliter contortis. Antherae 4 mm longae. Ovarium ad 6 mm longum.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller). — Durch Müller wurden Samen an mich gesandt und die Pflanze dann von Breslau aus verbreitet.

19. **A. leucophaea** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 77. — *Karatas leucophaea* Bak. Bromel. (1889) 7. — *Nidularium leucophaeum* Morr. ex Bak., l. c. — *Andrea spectabilis* Hort. gall. ex Bak., l. c. — Folia ad 12 dense rosulata, utriculum apice constrictum haud formantia, late linearia, apice acumine constanter delapso late truncato-rotundata et brunneo-maculata, infima basi tantum spinulis perpaucis minutisque aucta cet. omnino inermia, laete viridia et maculis tristius viridibus conspersa, dorso parce perappresseque lepidota nullo modo vittata, ad 0,6 m longa et 55 mm lata. Inflorescentia simplicissima, inter folia intima pallide viridia nidulans, multiflora, bene corymbosa; bracteis florigeris lanceolato-ovalibus, apice acutis, brunneo-rubentibus, membranaceis, praesertim dorso dissite lepidotis, ad 55 mm longis et 10 mm latis, sepala fere ad $^3/_4$ aequantibus. Flores pedicellis permanifestis stipitati, ad 58 mm longi, albi. Sepala glabra, basi brevissime obscureque connata, brunneo-rubentia, perlonge acuta, valde asymmetrica, ad 33 mm longa. Petala ad 38 mm longa, alte connata, lobis acutis. Antherae ad 8 mm longae. Ovarium ad 15 mm longum.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Brasilien; die selten kultivierte Art habe ich vom Pariser Garten erhalten.

20. **A. coriacea** (Ant.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 77. — *Karatas coriacea* Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 51, t. 30, fig. 1. — *Nidularium coriaceum* Hort. Linden. ex Ant., l. c. — *Regelia coriacea* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 543. — Folia pauca dense rosulata, utriculum apice constrictum haud formantia, late linearia, apice rotundata et in acumen manifestum impositum producta, margine denticulis minutis obscurisque remotis praedita, subglabra nitidulaque, colore triste violascente insignia, ad 0,3 m longa et 45 mm lata. Inflorescentia inter folia intima exterioribus concoloria sed pallidiora nidulans, multiflora, simplicissima, bene corymbosa; bracteis florigeris angustis, apicem acuminatum acuminuloque imposito auctum versus paullo dilatatis subspathulatis, sepala medio subaequantibus, integerrimis, subglabris. Flores pedicellis elongatis stipitati, ad 45 mm longi, violacei. Sepala glabra, altiuscule connata, lobis peranguste longeque acutis asymmetricis. Petala alte connata, longe acuta. Ovarium ad 8 mm longum.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Brasilien. Die selten kultivierte Art habe ich vom Schönbrunner und vom Pariser Garten erhalten.

21. **A. Johannis** (Carr.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 84. — *Nidularium Johannis* Carr. in Rev. Hortic. LVI. (1884) 432. — *Karatas Johannis* Bak. Bromel. (1889) 11. — *Regelia Johannis* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 543. — Plantae validissimae folia haud numerosa, latissime recurva, margine spinulis brevissimis tenuibusque, distantibus, rectis praedita, ad 0,5 m longa, pallide viridia vel albida, minute marmorata, apice subtruncata et in aculeum latum validumque nigrum desinentia maculaque rubra ornata. Inflorescentia centralis, profunde immersa. Flores inter bracteas (et petala inter sepala) prominentes parvi; petalis optime albis, lobis longe acuminatis, paullo deflexis.

Aus Brasilien lebend eingeführt. Mir unbekannte Art.

22. **A. carcharodon** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 78. — *Karatas carcharodon* Bak. Bromel. (1889) 12. — *Nidularium carcharodon* Morr. ex Bak., l. c. — *Karatas macracantha* Bak., l. c. 8 (nomen). — *Karatas macrantha* Ind. Kew. Suppl. 1. (1901 bis 1906) 232, sphalm. — Validissima; folia multa dense rosulata, utriculum apice constrictum haud formantia, spinis maximis inferioribus ultra 7 mm longis horrida, latissime linearia, apice rotundata et acumine saepius deciduo aucta, valde appresse lepidotula nec ullo modo vittata, ad 0,45 m longa et usque ad 90 mm lata. Inflorescentia inter folia intima pallide virentia vel violascentia nidulans, simplicissima, permultiflora, bene corymbosa. Flores pedicellis inferioribus saepius ultra 20 mm longis stipitati, ad 60 mm longi, albi, bracteis subulato-lanceolatis, apice acutiusculis, sepala medio fere aequantibus, membranaceis, dense ferrugineo-lepidotis, ad 50 mm longis et 2 mm latis suffulti. Sepala glabra, ad 5 mm connata, lobis ad 32 mm longis longe acutis mucronatisque, valde asymmetricis. Petala . . . . .

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei São Christovão (Glaziou n. 15494). — Die selten kultivierte Pflanze habe ich vom Pariser Garten erhalten.

23. **A. rubrospinosa** Mez in Fedde, Repert. XII. (1913) 412. — *Nidularium Laurentii* var. *immaculatum* Regel in Gartenfl. XXXIV. (1885) 243. — Folia ad 15 suberecte rosulata, utriculum apice constrictum haud formantia, late linearia, apice sanguineo-maculata rotundata mucroneque imposito aucta, margine spinis validis infimis usque ad 3 mm longis armata, dorso lepidoto-pallida nec manifestius vittata, usque ad 0,6 m longa sueto aliquid breviora, ad vaginae apicem ad 70 mm lata, immaculata. Inflorescentia inter folia intima laete viridia profunde nidulans, simplicissima, multiflora, bene corymbosa; bracteis florigeris elliptico-lanceolatis, apice (explanatis) subrotundatis et imposite acutiusculis, margine fere insensim serrulatis, in parte superiore involutis nec cucullatis, exterioribus sepala aequantibus interioribus ea paullo superantibus. Flores pedicellis usque ad 14 mm longis stipitati, ad 38 mm longi, saturate violacei. Sepala glabra, apice sensim acutissima, 28 mm longa, basi ad 3 mm connata. Petala alte connata lobis acu-

minatis, defloratis primum singulis spiraliter convolutis tunc omnibus inter sepalorum apicem involutis. Antherae vix 5 mm longae. Ovarium ad 11 mm longum.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Brasilien. Ich habe die Pflanze lebend vom Berliner Garten erhalten.

24. **A. Laurentii** (Regel) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 80. — *Nidularium Laurentii* Regel in Ind. sem. hort. Petrop. 1866, 80 et in Gartenfl. XVI. (1867) 1, t. 529. — *Karatas Laurentii* Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 48, t. 28. — *Regelia Laurentii* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 543. — *Billbergia aurantiaca* Hort. Laurent. ex Regel, l. c. — *Nidularium Laurentii* var. *typica* Regel in Gartenfl. XXXIV. (1885) 243. — Folia 10—12 breviter rosulata utriculum apice constrictum haud formantia, latissime linearia, apice acumine fere constanter putrido imposito late rotundata, margine spinis conspicuis praedita, laete vel saepius pallide viridia et saepissime maculis fusco-brunneis consita, subtus pallide lepidota nec vittata, ad 0,2 m longa et 65 mm lata. Inflorescentia inter folia intima basi violascentia cet. albida vel pallide viridia, purpureo-maculata nidulans, perpauciflora, simplicissima, optime corymbosa; bracteis florigeris subulato-linearibus, apices versus sensim angustatis demum obtusiusculis, membranaceis, virentibus, perparce lepidotis, integerrimis, ad 35 mm longis et 4 mm latis, quam sepala paullo brevioribus. Flores pedicellis usque ad 10 mm longis stipitati, ad 40 mm longi, violacei. Sepala glabra, basi vix ultra 1 mm connata, perlonge in mucronem tenuissimum angustata, valde asymmetrica. Petala ultra medium connata, lobis sepala paullo superantibus, acuminatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Copacabana (Glaziou n. 15495). — Die selten kultivierte Art habe ich vom Petersburger Garten erhalten.

25. **A. longebracteata** (Mez) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 79. — *Nidularium longebracteatum* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 239. — Folia multa rosulata utriculum apice constrictum haud formantia, late linearia, apice rubro-maculata acumine longo herbaceo imposito rotundata, spinis validis armata, saturate viridia subtus appresse lepidota pallidiora, ad 0,6 m longa et prope vaginae apicem 85 mm lata. Inflorescentia inter folia intima omnino exterioribus concoloria profunde nidulans, permultiflora, simplicissima, optime corymbosa; bracteis florigeris sepala longe superantibus, latissime linearibus, apice rotundatis cucullatisque, tenuiter membranaceis, pallide viridibus, integerrimis, ad 65 mm longis et 2 mm latis, lepidibus paucis consitis. Flores pedicellis exterioribus usque ad 15 mm longis stipitati, ad 55 mm longi. Sepala basi ad 3 mm connata, lobis 27 mm longis, breviter acutis et in spinulam terminalem brunneam, rectam, valide pungentem producta, glabra, valde asymmetrica, haud carinata. Petala ignota. Ovarium ad 15 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, ohne Standortsangabe (Rudio).

26. **A. concentrica** (Vell.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 81. — *Tillandsia concentrica* Vell. Fl. Flumin. III. (1827) t. 133 et in Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro V. (1881) 127. — *Bromelia concentrica* Beer, Bromel. (1857) 29. — *Nidularium concentricum* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 239. — *Neoregelia concentrica* L B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 78. — *Nidularium acanthocrater* Morr. in Belg. Hortic. XXXIV. (1884) 140, t. 9. — *Karatas acanthocrater* Bak. in Bot. Mag. 3. Ser. XLII. (1886) t. 6904; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 49, t. 29, 30, fig. 2. — *Regelia acanthocrater* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 543. — Generis e maximis; foliis multis late rosulatis, utriculum apice constrictum haud formantibus, latissime linearibus, apice rotundato-obtusis impositeque mucronatis, spinis validissimis usque ad 4 mm longis armatis, ad 0,3 m longis et 0,1 m latis, subtus pallidis appresse lepidotulis haud vittatis. Inflorescentia foliis intimis nunc saepissime lucide violaceis nunc rarius flavescenti-viridibus et parce brunneo-maculatis nunc eburneis profunde immersa, permultiflora, simplicissima, bene corymbosa; bracteis florigeris latius angustiusve linearibus, apice exterioribus rotundatis intimis acutis, integerrimis, ad 50 mm longis, sepala fere aequantibus, dorso lepidibus brunneis conspersis. Flores pedicellis inferioribus usque ad 15 mm longis stipitati, ad 70 mm longi, violascentes. Sepala fere libera, glabra, perlonge acuta, ad 30 mm longa, paullo asymmetrica. Petala

ad 40 mm longa, altiuscule connata, longe acuminata. Stamina antheris apice mucronulatis. Ovarium ad 15 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei der Stadt (Luschnath), bei Theresopolis (Glaziou n. 11687, 16447), in der Serra dos Orgãos (Ule n. 1985), in der Serra do Picu (Glaziou n. 13246). — Als eine der dekorativsten und fremdartigst aussehenden Bromeliaceen häufig kultiviert. — Fig. 13.

Fig. 13. *Aregelia concentrica* (Vell.) Mez. *A* Habitus. *B* Inflorescentia. *C* Flos, *D* longit. sectus. — Sec. Antoine, Phyto-Iconogr. t. 29 et 30.

27. **A. Binotii** (Ant.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 82. — *Karatas Binoti* Ant. Phyto-Iconogr. (1884) t. 34. — *Nidularium Binoti* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 12. — *Regelia Binoti* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 543. — Folia multa breviter rosulata, utriculum apice constrictum haud formantia, latissime linearia, apice sanguineo-maculata et acumine saepissime putrido delapso imposito rotundata, margine spinis validis infimis usque ad 3 mm longis armata, praesertim dorso optime lepidoto-vittata, ad 0,25 m longa et 65 mm lata. Inflorescentia inter folia intima exterioribus subconcoloria vel paullo pallidiora profunde nidulans, permultiflora, simplicissima, optime corymbosa; bracteis florigeris ovato-lanceolatis vel lanceolatis, acutis, haud carinatis, integerrimis, perparce lepidotulis, ad 45 mm longis et 7 mm latis, sepala aequantibus vel paullo superantibus. Flores pedicellis usque ad 10 mm longis stipitati, ad 45 mm longi, albi; sepalis basi ad 2,5 mm connatis, lobis ad 25 mm longis, glabris, subfiliformi-acutis, perasymmetricis. Petala 33 mm vel paullo ultra longa, peralte connata, longe acuminata. Antherae apice acuminatae. Ovarium ad 10 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, lebend durch Binot nach Europa eingeführt. — Ich habe die Art vom Pariser Garten erhalten.

28. **A. Makoyana** (Regel) Mez nov. comb. — *Nidularium Makoyanum* Regel in Gartenfl. XXXVI. (1887) 656. — *Karatas Makoyana* Bak. Bromel. (1889) 12. — *Regelia Makoyana* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 543. — *Nidularium sanguinarium* Hort. ex Bak., l. c. — Folia submulta late rosulata, utriculum apice constrictum haud formantia, late linearia, apice acumine saepius delapso imposito rotundata, margine spinulis vix ultra 1,5 mm longis, distantibus armata, dorso vittis transversalibus pallidis plus minus dilutis praedita, ad 0,35 m longa et 50 mm lata. Inflorescentia inter folia intima exterioribus fere concoloria nidulans, multiflora, simplicissima, optime corymbosa; bracteis florigeris lanceolato-linearibus vel linearibus, apice acutis, integerrimis, fere glabris, ad 25 mm longis, sepala medio aequantibus. Flores pedicellis gracilibus, ad 12 mm longis stipitati, pallide violacei, ad 45 mm longi; sepalis basi ad 3 mm connatis, lobis 20 mm longis, filiformi-acutissimis, glabris, bene asymmetricis. Petala sepalis paullo longiora, per anthesin suberecta, apice breviter acuminata, alte connata. Antherae ad 6 mm longae. Ovarium ad 13 mm longum.

Brasilien: wohl Staat Rio de Janeiro, lebend nach Europa eingeführt. — Die seltene Art habe ich vom Pariser Garten erhalten.

29. **A. cruenta** (Grah.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 71. — *Bromelia cruenta* Grah. in Edinb. Phil. Journ. 1828, 174. — *Billbergia cruenta* Hook. in Bot. Mag. LIV. (1829) t. 2892. — *Nidularium cruentum* Regel in Gartenfl. VIII. (1859) 267. — *Karatas cruenta* Nicholson, Dict. Gard. II. (1886) 216. — *Karatas cruenta* Bak. Bromel. (1889) 10. — *Regelia cruenta* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 543; Lem. in Ill. Hortic. VII. (1860) sub t. 245 in nota. — *Tillandsia cruenta* Hort. ex Lem., l. c. — Folia ad 20 dense rosulata, utriculum apice constrictum haud formantia, late linearia, apice rubro-maculata, mucrone imposito rotundata, margine spinis validis densiuscule armata, subtus transverse lepidoto-vittata, ad 0,4 m longa et 70 mm lata. Inflorescentia inter folia intima exterioribus subconcoloria nidulans, multiflora, simplicissima, bene corymbosa; bracteis late ovato-sublinearibus, sepala aequantibus vel iis paullo brevioribus, apice rotundatis cucullatisque, integerrimis, dorso dissite lepidotulis. Flores pedicellis gracilibus stipitati, ad 45 mm longi, triste violacei; sepalis basi ad 3 mm vel paullo ultra connatis, lobis peracutis, apice haud uncinulatis, glabris, valde asymmetricis. Petala basi connata, lobis conspicue acuminatis. Antherae apice subacuminatae. Ovarium ad 10 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Praia do Arpoador (Glaziou n. 8501 e. p.), Restinga von Copacabana (Ule n. 4165). — War lebend in die Warmhäuser Europas eingeführt, konnte von mir aber nicht mehr erworben werden und scheint ausgestorben zu sein.

30. **A. marmorata** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 76. — *Karatas marmorata* Bak. Bromel. (1889) 11. — *Nidularium marmoratum* Morr. ex Bak., l. c. — *Bromelia marmorata* Brongn. ex Bak., l. c. — *Nidularium Laurentii* var. *elatius* Regel in Gartenfl. XXXIV. (1885) 243. — Folia multa laxiuscule rosulata, utriculum apice constrictum haud formantia, elongate lateque linearia, apice rotundata impositeque late acuminata, margine spinulis parvis armata, utrinque laete viridia nec vittata, ad vaginam et partem supravaginalem maculis insignissimis triste brunneo-purpurascentibus, angulatis et partim cohaerentibus ornata, ad 0,4 m longa et 60 mm lata. Inflorescentia inter folia intima colore exterioribus similia vel paullo pallidiora nidulans, multiflora, simplicissima, optime corymbosa; bracteis florigeris linearibus, apice rotundatis cucullatisque, integerrimis, fere glabris, carinatis, ad 32 mm longis sepala ad $^3/_4$ longit. aequantibus. Flores pedicellis gracilibus, ad 10 mm longis stipitati; sepalis basi brevissime (vix ultra 2 mm) connatis, sensim acutissimis, glabris, paullo asymmetricis, ad 20 mm longis. Petala pallide violacea, optime acuminata, per anthesin subpatentia. Ovarium ad 9 mm longum.

Brasilien: Staat São Paulo, zwischen Santos und São Vicente (Burchell n. 3294), Alto da Serra (Wacket). — Wurde früher in die französ. Gärten lebend eingeführt, ein solches Exemplar erhielt ich vom Berliner Garten; neuestens mir von Wacket lebend geschickt.

Subgen. II. **Canistropsis** Mez.

Subgen. *Canistropsis* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 214, sub *Nidularium*.

Inflorescentia e ramulis brevibus, corymbose florigeris composita; petala basi brevi saltem spatio connata.

31. **A. Burchellii** (Bak.) Mez nov. comb. — *Aechmea Burchelli* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 231. — *Nidularium Burchelli* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 101. — *Bromelia aurantiaca* Burch. ex Bak., l. c. — *Cryptanthus emergens* Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. (1891) 19, t. 2, fig. 1—12. — *Nidularium emergens* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 621. — *Nidularium pubisepalum* Mez, l. c. 246. — Folia pauca utriculatim rosulata, super vaginam longe manifesteque angustata ensiformia, apice persensim acuta in acumen filiforme debile desinentia, margine spinulis minutis subserrata, nunc utrinque nunc subtus saltem rubentia vel purpurascentia, nullo modo vittata, ad 0,4 m longa et 45 mm lata. Inflorescentia in foliorum exterioribus concolorium vel paullo aurantiaco-coloratorum centro nidulans aliquid caule brevi elata, e ramulis brevibus quidem sed tamen manifestis, apice flores subumbellatos gerentibus composita, subpauciflora, capituliformis; bracteis florigeris cum axibus dense ferrugineo- vel umbrino-lepidotis, optime serrulatis, sepala medio vel ultra aequantibus, recurvis. Flores pedicellis fere nullis subsessiles, ad 23 mm longi, praeter petala omnibus partibus brunneo-lepidoti, albi. Sepala basi ad 2 mm connata, lobis ad 10 mm longis e lineari-subovali longe acutis vel acutissimis, subsymmetricis. Petala basi brevissime tantum connata, ad 18 mm longa, lobis per anthesin patentibus, optime acuminatis. Antherae utrinque obtusae. Ovarium ad 7 mm longum.

Fig. 14. *Aregelia microps* Mez.
A Habitus. *B* Flos. — Icon. origin.

Brasilien: Prov. São Paulo, zwischen Santos und São Bento (Burchell n. 3314 e. p.), bei Santos (Mosén n. 2979), bei Cubatão (Burchell n. 3487), Alto da Serra (Wacket). — Ich habe die Species fast gleichzeitig aus dem Garten der Univers. Wien und von Wacket lebend erhalten.

32. **A. microps** (Morr.) Mez nov. comb. — *Nidularium microps* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 5, nomen, et ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 218. — *Nidularium microcephalum* Ule in Ber. Deutsch. bot. Gesellsch. XVII. (1899) 4. — Folia subpauca breviter

tubulose rosulata, super vaginam manifeste angustata optime ensiformia, apicem versus persensim acuta, in acumen filiforme debile desinentia, margine spinulis minutis densius laxiusve subserrata, utrinque subglabra subtus vel (in var. *bicense* Ule, l. c.) utrinque purpurascentia, ad 0,6 m longa et 30—40 mm lata. Inflorescentia in foliorum exterioribus concolorium centro nidulans, paullo emergens, subpauciflora vel pauciflora, e ramulis compluribus brunneo-tomentellis, apice flores subumbellatos gerentibus composita, subglobosa manifeste capituliformis, usque ad 50 mm diam. metiens; bracteis florigeris integerrimis, cum sepalis atro-purpureis, lepidoto-tomentellis, breviter acutis, apice haud recurvis, sepala medio aequantibus. Flores fere sessiles, ad 30 mm longi, albi. Sepala puberulo-tomentella, basi ad 3 mm connata, lobis 10—14 mm longis, lineari-subovalibus, apice acutis, in mucronem minutum productis, subsymmetricis. Petala 20—25 mm longa, medium circa usque cum filamentis connata tubum formantia, lobis recurvo-patentibus, acuminatis. Filamenta brevissime libera antheris ad 4 mm longis. Ovarium ad 9 mm longum. — Fig. 14.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in Wäldern, z. B. der Serra da Bica, 500 m ü. M. häufig (Ule n. 4037). — Ich habe die Art lebend aus dem Hamburger Garten erhalten.

Subgen. III. **Hylaeaicum** Ule.

Subgen. *Hylaeaicum* Ule in Verh. Bot. Verein Brandenb. XLVIII. (1906) 133 (sub *Nidularium*).

Inflorescentia e ramulis brevibus, corymbose florigeris composita; petala omnino libera.

33. **A. eleutheropetala** (Ule) Mez ex L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 5. — *Nidularium eleutheropetalum* Ule in Verh. Bot. Verein Brandenb. XLVIII. (1906) 131. — *Neoregelia eleutheropetala* L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 78. — Folia ad 30 rosulata vaginis brunneis nidum formantia, linearia, acuta et in spinam terminalem ad 10 mm longam, recurvam producta, margine spinis 5—7 mm longis, atris dense armata, subglabra nec vittata nec picta, 0,5—0,6 m longa et 60—80 mm lata. Inflorescentia foliis intimis pallide violaceis vel purpurascentibus cincta, permulti-(300—500-) flora, e ramulis abbreviatis, glabris, flores subumbellatos gerentibus composita, capitiformis; bracteis florigeris membranaceis, ovali-lanceolatis, breviter mucronatis, navicularibus, apice lepidotis, ad 40 mm longis et 16 mm latis. Flores subpedicellati, 50—60 mm longi, albi. Sepala glabra, libera, 21—26 mm longa, lanceolata apicem versus dilatata, quam bracteae ad 6—10 mm longiora. Petala libera, longe acuminata, 30—35 mm longa, linearia. Stamina filamentis quoad liberis 16—18 mm longis, antheris apice acutis basi rotundatis. Ovarium 22—28 mm longum.

Brasilien: Hylaea, bei Marary am unteren Juruá (Ule n. 5364); Peru: Hylaea bei Yurimaguas (Ule n. 6304).

34. **A. myrmecophila** (Ule) Mez nov. comb. — *Nidularium myrmecophilum* Ule in Verh. Bot. Verein Brandenb. XLVIII. (1906) 132. — Folia 5—10 rosulata vaginis non nisi apice spinosis flavobrunneis inflorescentiam immersam involventibus, laminis linearilanceolatis, in apicem longum desinentibus, margine spinis usque ad 2 mm longis, brunneis armatis, saturate viridibus, usque ad 0,7 m longis et 30 mm latis. Inflorescentia scapo 5—6 cm longo stipitata, pauci- (5—15-)flora, e ramulis perabbreviatis, glabris, flores subumbellatos gerentibus composita; bracteis florigeris membranaceis, lanceolatis, acutis, apice in mucronem desinentibus, navicularibus, quam sepala paullo brevioribus. Flores breviter pedicellati, ad 40 mm longi, albi. Sepala libera, 12 mm longa, ovato-lanceolata, acuta apice recurvula. Petala libera, e basi lineari ovata, acuminata, callis praedita, 20 mm longa. Stamina ad 16 mm longa, basi ad 9 mm cum petalis connata, antheris 3 mm longis, basi rotundatis apice acutis Ovarium ad 18 mm longum.

Brasilien: Hylaea, bei Marary am untern Juruá (Ule n. 5362, 5365). — Wird von Ameisen der Gattung *Azteca* in ihren Nestern gezüchtet und ist so in der ganzen Hylaea verbreitet.

Bastarde von *Aregelia*.

Nidularium Chantrieri Ed. André in Rev. Hortic. LXVII. (1895) 452, c. tab. wird dort als Bastard *Nidularium Innocentii* × *fulgens* angegeben; die Blütenform stimmt mit dieser Deutung nicht überein und weist darauf hin, daß der eine Elter zu *Aregelia* gehört. Wahrscheinlich war die eine Stammpflanze *A. Carolinae*; als andere ist *Nidularium Innocentii* wahrscheinlich. — Ich kultiviere die Form; sie hat bisher noch nicht geblüht.

Aregelia cruenta × *Nidularium utriculosum*: Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVII. (1899) 57. — Rio de Janeiro, Restinga von Copacabana (Ule n. 4164).

10. Nidularium Lem.

Nidularium Lem. in Jard. Fleur. IV. (1846) Misc. 60; Beer, Bromel. (1857) 74; C. Koch in Wochenschr. III. (1860) 84; Wittm. in Engl. u. Prantl., Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 44; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 210 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 84; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 138.

Flores hermaphroditi. Sepala plus minus alte connata lobis latere tecto alatim dilatatis subsymmetricis vel bene asymmetricis, haud vel minute mucronatis. Petala in tubum subclavatum vel cylindricum connata, eligulata; lobis stricte erectis florem finem usque clausum et avium tantum vi fecundatum occludentibus, valde concavis, rotundatis, subcucullatis. Stamina petalis breviora per anthesin inclusa filamentis cum petalis peralte connatis; antheris medio vel paullo infra medium dorsifixis, acutis vel acuminulatis; pollinis granulis utroque polo uniporatis. Ovarium optime inferum, glabrum vel minute appresseque lepidotulum; tubo epigyno nullo vel rarius manifesto; stylo crassiuscule filiformi, antheras subaequante; stigmatis lobis sublinearibus, capitulatim contortis; placentis interno loculorum angulo nunc circa medium nunc apicem versus affixis; ovulis multis, exappendiculatis. Bacca ex ovario paullo aucto formata exsucca; seminibus permultis, minutis.

Epiphyticae, foliis dense rosulatis craterum ad aquam coeli colligendam idoneum formantibus, linearibus vel rarius ensiformibus, apice constanter acutis margineque spinulosis, intimis inflorescentiam cingentibus saepissime fulgide rubris. Inflorescentia cyathidium intimis foliis nunc immersa profunde vel breviter exserta emergenter nidulans vel raro scapo paullo altiore elata, e ramulis saepissime perabbreviatis, flores haud umbellatos vero collaterales e bractearum primariarum axillis emergentes proferentibus rarissime paullo elongatioribus quaquaverse florigeris composita. Flores sessiles, coerulei vel rubri vel albi, rarissime lutei.

Species 30 brasilienses.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Flores in bractearum primariarum axillis collaterales; petala nunquam lutea
Subgen. I. **Orthonidularium.**

I. Cyathidii bracteae involucrantes vaginis laminas aequantibus vel iis longioribus, unde inflorescentia capitulum crateriforme.

a. Scapus florifer apicem usque foliis invaginatus nec nudus.

1. Inflorescentia foliorum rosulae centro profunde immersa nullo modo emergens.

§ Foliorum spinulae minutae, 1 mm haud excedentes.

+ Flores albi, ultra 55 mm longi.

° Folia utrinque vel dorso saltem atro-sanguinea 1. *N. Innocentii.*

°° Folia viridia.

* Foliorum vaginae intus saturate purpureo-brunneae; cyathidii involucrum brunneo-purpurascens.

" Folia concoloria . . . . . 2. *N. Wittmackianum.*

"" Folia albo-striata . . . . . 3. *N. striatum.*

** Foliorum vaginae virentes vel leviter brunnescentes; cyathidii involucrum sanguineo-coloratum.

" Cyathidii bracteae margine punctiformi-spinulosae 4. *N. lineatum.*

""" Cyathidii bractearum spinulae ad 1 mm longae
5. *N. Paxianum.*

++ Flores rubri, infra 50 mm longi.
° Folia margine dense spinulosa . . . . . 6. *N. purpureum.*
Hic insertum . . . . . 7. *N. hydrophorum.*
°° Folia spinulis perpaucis dissitisque praedita.
* Bracteolae florigerae integerrimae; cyathidii folia vix dentata
8. *N. rutilans.*
** Bracteolae florigerae serrulato-dentatae; cyathidii folia valde dentata . . . . . 9. *N. regelioides.*
§ Foliorum spinae usque ad 4 mm longae; flores coerulei 10. *N. fulgens.*

2. Inflorescentia scapo sive caule brevi nunc longiore, constanter foliis intimis invaginato plus minus elata e rosula emergens et ejus basi altior.
§ Bracteae florigerae integerrimae.
+ Sepala nullo modo spinuloso-mucronata 11. *N. Ferdinando-Coburgi.*
++ Sepala apice mucronulata vel perlonge aristato-acuta.
° Sepala apice mucronulata . . . . . 12. *N. Antoineanum.*
°° Sepala longe acuminata vel acuta.
* Bracteae ovaria paullo superantes . . . . 13. *N. Wettsteinii.*
** Bracteae quam sepala vix breviores . . . 14. *N. neglectum.*
§§ Bracteae florigerae serrulatae.
+ Sepala longe acutata; inflorescentia pluriflora . 15. *N. longiflorum.*
++ Sepala breviter acuta; inflorescentia perpauciflora
16. *N. pauciflorum.*

b. Scapus praeter vaginam unicam egregie nudus.
1. Statura spectabilis; folia ad 30 mm lata . . . . . 17. *N. bracteatum.*
2. Statura debilis; folia infra 20 mm lata . . . . . 18. *N. citrinum.*

II. Cyathidii bracteae involucrantes vaginis quam laminae brevioribus, unde inflorescentia capitulum involucro stellato cinctum.
a. Scapus praeter vaginas 1—2 egregie nudus.
1. Cyathidii bracteae involucrantes recurvatae. . . . . 19. *N. billbergioides.*
2. Cyathidii bracteae involucrantes suberectae.
§ Folia ad 32 mm lata . . . . . 20. *N. angustifolium.*
§§ Folia 50—60 mm lata . . . . . 21. *N. terminale.*
b. Scapus totus invaginatus.
1. Inflorescentia e foliorum rosula plus minus emergens nec profunde immersa.
§ Bracteae florigerae margine serrulatae.
+ Folia super vaginam haud manifestius angustata.
° Folia haud vinoso-rubentia.
* Folia apice breviter acuta . . . . . 22. *N. procerum.*
** Folia perlonge acuta . . . . . 23. *N. affine.*
°° Folia vinoso-rubentia . . . . . 24. *N. kermesianum.*
++ Folia super vaginam longe manifesteque angustata
25. *N. corcovadense.*
§§ Bracteae florigerae integerrimae.
+ Sepala apice perlonge aristato-acuta vel mucronulata.
° Sepala longe acuminata vel acuta . . . 26. *N. Scheremetiewii.*
°° Sepala apice mucronulata . . . . . 27. *N. utriculosum.*
++ Sepala nullo modo spinuloso-mucronata . . . . . 28. *N. rubens.*
2. Inflorescentia foliorum utriculo profunde immersa . . . 29. *N. rosulatum.*

B. Flores in bractearum primariarum inferiorum axillis quaquaverse e ramulis brevibus densissime spicatis provenientes. Petala lutea . Subgen. II. **Pseudonidularium.**
Species unica . . . . . 30. *N. Loeseneri.*

Subgen. I. **Orthonidularium** Mez nov. subgen.

Flores in bractearum primariarum axillis e ramulis subabortivis prodeuntes collaterales ordinati. Petala nunquam lutea.

1. **N. Innocentii** Lem. in Ill. Hortic. II. (1855) Misc. 13 et IX. (1862) t. 329. — *Gemellaria Innocentii* Pinel ex Lem., l. c. — *Regelia Innocentii* Ind. Kew. IV. (1895) 694. — *Karatas Innocentii* Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 44, t. 26. — Folia nunc utrinque nunc subtus tantum atrosanguinea, spinulis vix 0,5 mm longis dense serrulata, linearia, ad 0,2 m longa et usque ad 50 mm lata. Inflorescentia foliorum rosulae centro profunde immersa nullo modo stipitata; cyathidii foliis splendide rubris margine optime erecteque serrulatis; bracteis florigeris integerrimis, late ovalibus vel paullo obovatis, apice rotundatis brevissimeque mucronulatis, sepala medio aequantibus, ad 20 mm longis et 10 mm latis. Flores ad 57 mm longi, albi. Sepala ad 7 mm connata lobis ad 15 mm longis, apice brevissime acutis nec mucronatis. Petala tubo virente lobis albis vel virenti-albis. Ovarium ad 9 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei der Stadt, am Corcovado, bei Theresopolis, in der Serra do Picu (Glaziou n. 11682 e. p., 13248 e. p., 15492, Schenck n. 2655, Ule n. 4130), in der Serra de Morro-Queimado (Pinel); Staat São Paulo, Alto da Serra (Wacket); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller). — Nicht selten in Kultur.

Obs. Huic ex descriptione quam maxime indefinita fortasse adscribenda: *Vriesea purpurascens* Hort. Bull. ex Gard. Chron. 1893, I, 413.

2. **N. Wittmackianum** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X., n. 93 (1928) 220. — Folia circ. 15—20 in rosulam densam paullo late utriculiformem disposita, vagina lata vel latiuscula, amplexicauli fere ovali, densiuscule lepidibus minutis adspersa (itaque leviter brunneo-rubra), 6—8 cm lata, supra vaginam breviter distincte angustata (itaque leviter ensiformia), tota circ. 26—35 cm longa, medio fere 3,5—5 cm lata (exteriora mediis paullo angustiora et longiora), supra vaginam 15—27 cm longa, lanceolata usque (interiora) oblongo-lanceolata, apicem versus sensim angustata et in mucronem brevem vel brevissimum (4—5 mm) sensim exeuntia, margine densiuscule breviter spinuloso-serrata, supra haud nitidula subglabra (vel sparsissime lepidotula) levissime incano-viridia, subtus laete viridia nitidula, interiora sensim breviora, omnia apice leviter reflexa; folia intima 5—7 inflorescentiam cingentia fere recta vel leviter apice recurva, e basi latissima plus minus lanceolato-ovata, sensim angustata, sensim brevissime (3—4 mm) mucronulata, superiore parte dilute brunneo-rubra, apice leviter reflexo haud raro viridia, 13—14 cm longa, 6 cm lata; inflorescentia parce composita, profunde immersa nidulans, scapo brevi, glabro, eburneo, 3—5 cm longo, inter folia haud visibili; flores sessiles, bracteis latissimis hyalinis circ. 2,5 cm longis parce vel parcissime lepidotulis vel subglabris apice breviter mucronulatis basi cincti; ovarium plus minus trigonum, album, glabrum, 10 mm longum; sepala oblongo-lanceolata, basi breviter (4—5 mm) connata, apice breviter acuminulata (mucronulo subpungente), albido-viridia, 2,4—2,6 cm longa, 9 mm lata; corolla valde elongata, angustissime subclavata, 6—6,5 cm longa, tubo albido-viridi, cylindrico, parcissime brunneo-violaceo-lepidotulo, lobis oblongo-ovatis, 10—12 mm longis, saepius arcte conniventibus (vel levissime tantum patulis) albidis, serius apice brunneo-violaceis; filamenta usque ad marginem tubo petalorum adnata, antherae lineares, circ. medio dorsifixae, 6 mm longae; stylus gracilis, 6,5 cm longus, stigmatibus subclavato-contortis.

Heimat wohl sicher Brasilien. Nur im Berlin-Dahlemer Garten kultiviert bekannt. (Diagn. ex cl. Harms, l. c.)

3. **N. striatum** Hort. Bull. Cat. 1890 et Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 88. — *Nidularium Makoyanum* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 6, nomen. — *Karatas neglecta* Bak., l. c. (e. p.). — *Nidularium Innocentii* var. *striatum* Wittm. in Gartenfl. XXXVII. (1888) 422 et XXXVIII. (1889) 647. — Folia vaginis intus saturate purpureo-brunneis insignia, utrinque viridia lineisque permultis angustis albis longitudinalibus picta, super vaginam paullo angustata subensiformia, spinulis minutis vix ultra 0,5 mm longis dense armata fere serrata, apice acutiuscula angusteque acuminulata, ad 0,25 m longa et 50 mm

lata. Inflorescentia foliorum rosulae centro profunde immersa nullo modo emergens; cyathidii foliis margine punctiformi-spinulosis a medio apicem usque brunneo-purpureis; bracteis florigeris integerrimis, apicem versus minute puberulis, quam sepala permanifeste breviori-bus. Flores ad 65 mm longi, albi; sepalis ad 8 mm connatis, apice late acutiusculis. Petala sepalis ad 26 mm longiora, usque ad 12 mm ab apice connata. Ovarium ad 10 mm longum.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Süd-Brasilien. Wurde lebend in belgische Gärten eingeführt. — Ich erhielt die Art vom Lütticher Garten.

4. **N. lineatum** Mez in Fedde, Repert. XII. (1913) 412. — *Nidularium striatum* Hort. Berol. (non Hort. Bull.) ex Mez, l. c. — *Nidularium Paxianum* var. *lineatum* Hort. Berol. ex Mez, l. c. — Folia vaginis intus virentibus, utrinque viridia lineisque irregularibus quam in specie praecedente sueto latioribus ornata, spinulis parvis vix 1 mm longis medium ad folium 3—4 mm distantibus praedita, super vaginam haud angustata linearia, ad 0,3 m longa et 55 mm lata. Inflorescentia in foliorum centro profunde immersa non nisi minute emergens, cyathidii foliis summo tantum apice pulcherrime roseis et hic minutissime quasi punctulatim spinulosis, longitudinaliter undulato-striatis et sicut folia exteriora albo-pictis. Flores ad 50 mm longi, albi. Sepala ad 27 mm longa, haud ultra $^1/_3$ connata, lobis (explanatis) apice subrotundatis. Petala ad 40 mm longa usque ad 10 mm ab apice connata. Ovarium ad 10 mm longum.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Süd-Brasilien. Ich habe die Art aus dem Berliner Garten erhalten.

5. **N. Paxianum** Mez in Gartenfl. XLIV. (1895) 297, t. 1415. — Folia vaginis intus haud purpureo-brunneis, utrinque laete viridia nec lineata, super vaginam breviter paulloque angustata subensiformia, spinulis usque ad 1 mm longis densiuscule armata, apice breviter nunc brevissime acuta et in acumen minutum producta, ad 0,3 m longa et 50 mm lata. Inflorescentia in foliorum centro profunde immersa haud emergens, cyathidii foliis viridibus non nisi apice pulchre sanguineis, sicut folia spinulosis, haud undulato-striatis. Bracteae florigerae integerrimae, latissime ovatae, apice obtusiusculae, sepala vix medio aequantes. Sepala ad 29 mm longa, medium usque connata, lobis explanatis apice subrotundatis. Petala alba, ad $^3/_4$ longit. connata, ad 43 mm longa. Ovarium ad 12 mm longum.

Süd-Brasilien: Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller). — Lebend durch Müller in den Breslauer Garten eingeführt; jetzt auch in anderen Gärten, z. B. Berlin-Dahlem.

6. **N. purpureum** Beer, Bromel. (1857) 75. — *Karatas purpurea* Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 42, t. 25. — *Nidularium discolor* Hort. ap. Beer, l. c. 74. — *Tillandsia discolor* Hort. ex Beer, l. c. — *Tillandsia Billbergia* Hort. (non Bak.) ex Lem. in Rev. Hortic. XXXII. (1860) 153. — *Tillandsia rubra* Hort. ex Ant., l. c. — Folia supra saturate viridia subtus brunneo-purpurascentia vel utrinque sordide purpurascentia, lepidibus parvis appressis albidis punctulata, super vaginam nunc paullo nunc vix constricta linearia vel subensi-formia, apice longiuscule acuta et in acumen filiforme desinentia, spinulis ad 0,5 mm longis densiuscule armata, ad 0,3 m longa et 40 mm lata. Inflorescentia inter folia intima profunde nidulans haud vel vix emergens, cyathidii foliis vinoso-rubentibus, in acumen longum serrulatum productis. Bracteae florigerae margine praesertim apicem versus serrulatae, subovato-lanceolatae, sepala medio aequantes. Flores ad 50 mm longi, rubri; sepalis ad 20 mm longis, basi ultra $^1/_3$ connatis, lobis apice brevissime acuminatis et in mucronem brevissimum productis. Petala ad 30 mm longa, usque ad $^3/_4$ longit. connata. Ovarium ad 12 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Copacabana (Glaziou n. 15493); São Paulo, Alto da Serra (Wacket). — Seit alters in Kultur, neuerdings von Wacket wieder lebend an mich gesandt.

7. **N. hydrophorum** Rojas in Bull. Geogr. bot. XXVI. (1918) 159. — »Stoloniferum, folia rosulata, canaliculata, margine aculeato-hamata, longe cuspidata, viridi-cinerea; scapus unus, centralis, inferne albus, apice ut bracteae roseo-scarlatus; inflorescentia fastigiata spiculis erectis, roseo-purpuratis; petala violacea; bacca oblonga, parva, lilacina edulis.«

Südbrasilien: Chaco australis, häufig in den Wäldern bei Formosa, Corrientes. — Einh. Namen: Jaquarol, Chardo Chuza.

Nota. — Speciem non vidi; diagn. ex cl. Rojas l. c. — Num *Aechmea* ex *Ortgiesiae* subgenere?

8. **N. rutilans** Morr. in Belg. Hortic. XXXV. (1885) 81. — *Karatas rutilans* Bak. Bromel. (1889) 4. — Folia laete viridia, super vaginam haud angustata late linearia, apice breviter subrotundateque acuta et in mucronem filiformem desinentia, margine spinulis minutissimis vix conspicuis perremotis praedita, ad 0,3 m longa et 70 mm lata. Inflorescentia inter folia intima profunde nidulans vix emergens, cyathidii foliis purpurascentibus, sicut folia exteriora spinulosis; bracteis florigeris integerrimis, late subovalibus, apice acutis, ad 28 mm longis et 8 mm latis, sepala ad $^3/_4$ aequantibus. Flores 35—40 mm longi, rubri; sepalis ad 18 mm longis, basi ad 2 mm connatis, lobis apice breviter acutis nec mucronatis. Petala usque ad 6 mm ab apice connata, ad 30 mm longa. Ovarium ad 10 mm longum.

Brasilien: Rio de Janeiro, bei Petropolis (Glaziou n. 17444). — Wurde lebend nach Europa eingeführt; ich erhielt die selten kultivierte Pflanze aus dem Pariser Garten.

9. **N. regelioides** Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVI. (1898) 351. — Folia tubulose rosulata, utrinque viridia, linearia, apice rotundata et breviter subito mucronata, margine fere laevia vel spinulis minutissimis ad 0,2 mm longis, perremotis praedita, 30—40 cm longa et 5—6 cm lata. Inflorescentia foliorum centro immersa profunde nidulans, cyathidii foliis fulgide purpureis, margine sicut folia exteriora spinulosis; bracteis florigeris manifeste serrulato-dentatis, acutis, sepala ad $^4/_5$ aequantibus. Flores 45—55 mm longi, rubri; sepalis basi in tubum 4—5 mm longum coalitis, lobis ovato-lanceolatis, acutis, ad 20 mm longis. Petala ad 40 mm longa, alte in tubum subclavatum connata, lobis ad 14 mm liberis. Ovarium ad 12 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Nova Friburgo in dem Donna Marianna genannten Wald (Ule n. 4666).

10. **N. fulgens** Lem. in Jard. Fleur. IV. (1854) t. 411, Misc. 60; Antoine in Wien. Ill. Gartenzeitg. 1881, 44 c. fig.; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenf. II. 4. (1888) 44, c. fig. — *Karatas fulgens* Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 41, t. 24. — *Guzmania picta* Lem. Jard. Fleur. IV. (1854) Misc. 60; Hort. ap. Ant., l. c. (non Hort. ap. Beer). — *Encholirion pictum* Hort. Haage et Schmidt, Catal. 1912, 209. — *Bromelia nitens* Hort. ex Rev. Hortic. LXVI. (1894) 118. — Folia late rosulata, nitida, utrinque viridia et supra maculis saturatioribus conspersa, super vaginam haud angustata late linearia, apice optime acuta, spinis validis inferioribus usque ad 4 mm longis dense armata, ad 0,3 m longa et 33 mm lata. Inflorescentia inter rosulae folia intima profunde nidulans nec emergens, cyathidii foliis fulgide rubris, perconspicue spinulosis; bracteis florigeris integerrimis, anguste ovatis, acutis, sepala ad $^3/_4$ aequantibus. Flores ad 35 mm longi, cyanei; sepalis rubris, basi ad 2,5 mm connatis, lobis ad 17 mm longis, sublanceolatis, sensim acutis. Petala ad $^2/_3$ longit. connata. Ovarium ad 15 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Glaziou n. 15489), in der Sierra d'Estrella (Glaziou n. 16443), bei Theresopolis (Wawra II. n. 329). — Sehr häufig in Kultur. — Fig. 15.

11. **N. Ferdinando-Coburgi** Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 112 et It. Sax.-Cob. (1883) 138, t. 20 et t. 36, fig. C. — *Karatas Ferdinando-Coburgi* Bak. Bromel. (1889) 6. — Folia viridia, super vaginam manifeste longeque angustata ensiformia, apice breviter subrotundateque acuta demum in mucronem tenuiter filiformem producta, margine spinulis minutis sed nonnullis usque ad 1 mm longis densiuscule praedita, ad 0,4 m longa et 30 mm lata. Inflorescentia scapo breviusculo sed tamen manifesto, foliis intimis invaginato stipitata emergens; cyathidii foliis pulcherrime coccineis, margine grossiuscule spinulosis; bracteis florigeris integerrimis, ovato- vel oblongo-lanceolatis, 10—15 mm longis. Flores ad 48 mm longi; sepalis basi ad 4 mm connatis, lobis ad 23 mm longis, apice breviter acutis nec mucronatis. Petala tubo albo excepto violacea vel coerulea, ad 40 mm longa. Ovarium ad 8 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Wawra II. n. 101), bei Theresopolis (Wawra II. n. 370).

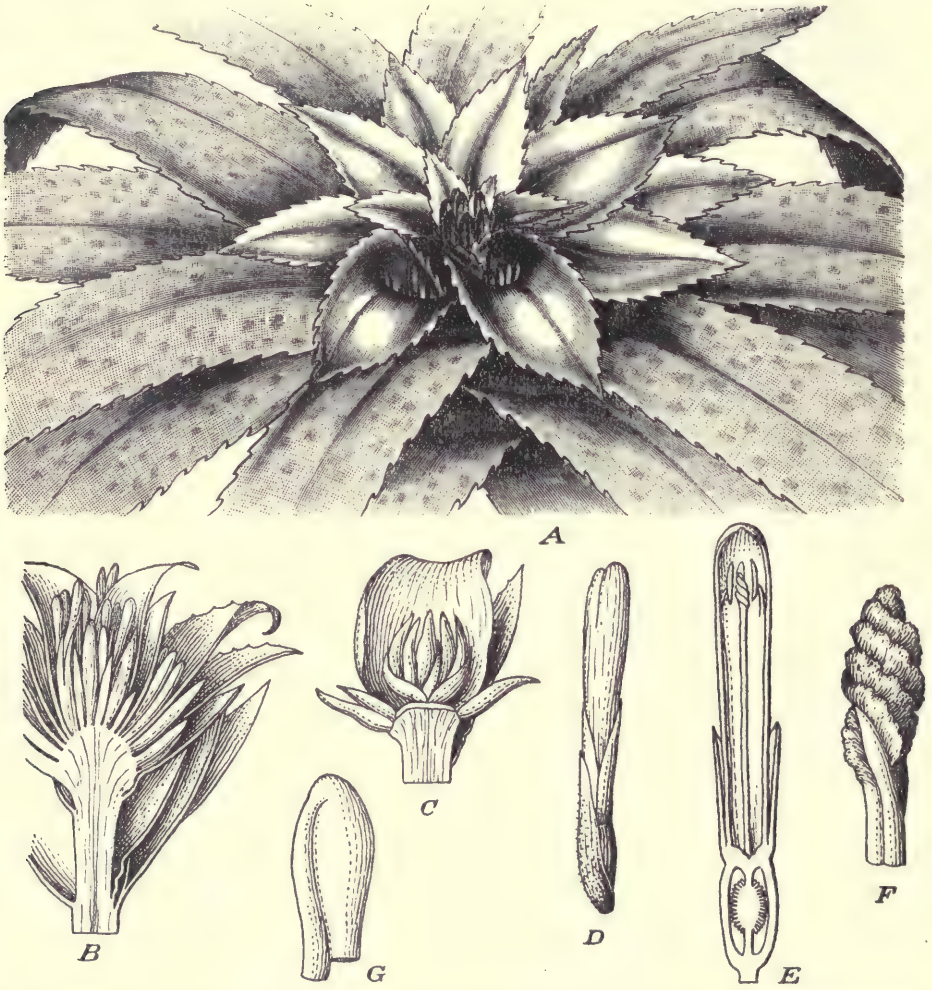

Fig. 15. *Nidularium fulgens* Lem. *A* Habitus. *B* Inflorescentia longit. secta. *C* Pars inflorescentiae. *D* Flos, *E* longit. sectus. *F* Stigma. *G* Ovulum. — Sec. E. P. 1. Aufl. II. 4, 44 Fig. 22, et Antoine, Phyto-Icon. t. 24a.

12. **N. Antoineanum** Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 113 et It. Sax.-Cob. (1883) 139, t. 21 et t. 35, fig. C. — *Karatas Antoineana* Bak. Bromel. (1889) 6. — Folia viridia, super vaginam paullo longeque angustata subensiformia, apice breviter subrotundateque acuta et in mucronem filiformem producta, margine spinulis minutis plus minus dense serrata, ad 0,2 m longa et 18 mm lata. Inflorescentia scapo perconspicuo, foliorum intimorum vaginis induto elata manifeste emergens, multiflora; cyathidii foliis pulcherrime sanguineis, margine grosse serrato-spinulosis; bracteis florigeris integerrimis, oblongis, ovarium triente excedentibus. Flores ad 33 mm longi; sepalis saturate purpureis, basi ad 3 mm vel paullo ultra connatis, lobis ad 8 mm longis, ovato-linearibus, acutis et brevissime spinulosis. Petala ad 25 mm longa, tubo albo, lobis dilute vel saturate cyaneis. Ovarium ad 8 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Theresopolis (Wawra II. n. 321a, 321b), in der Serra do Picu (Glaziou n. 13247).

13. **N. Wettsteinii** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 4. — Folia utrinque sed praesertim subtus basin versus vinoso-rubentia cet. viridia, super vaginam longe angustata ensiformia, apice breviuscule acuta et filiformi-mucronulata, spinulis ad 1 mm longis densiuscule serrulata, ad 0,35 m longa et 33 mm lata. Inflorescentia scapo ad 10 cm longo, foliorum intimorum vaginis induto stipitata permanifeste emergens, submultiflora; cyathidii foliis triste vinoso-purpurascentibus, apice revolutis, margine sicut folia exteriora spinulosis; bracteis florigeris integerrimis, cum sepalis triste purpurascentibus, ellipticis, bene lateque acutis, ovaria subaequantibus vel superioribus paullo superantibus. Flores ad 40 mm longi; sepalis 22 mm metientibus, basi ad 5 mm connatis, lobis sublanceolatis, sensim longissime acutis. Ovarium ad 10 mm longum.

Brasilien: Staat São Paulo. Von Wettstein und Schiffner lebend nach Europa eingeführt; ich erhielt die Art vom Wiener Universitätsgarten.

14. **N. neglectum** Hort. Mak. ex Bak. Bromel. (1889) 6. — *Karatas neglecta* Bak., l. c. (e. p.). — Folia laete viridia, super vaginam breviter sed manifeste angustata ensiformia, apice sensim acutissima, spinulis parvis vix ultra 0,75 mm longis densiuscule serrulata, ad 0,35 m longa et 35 mm lata. Inflorescentia scapo manifesto ad 0,2 m alto sed foliorum interiorum vaginis dense induto elata, optime emergens; cyathidii foliis basi viridibus supra medium pallide sanguineis apice brevi spatio iterum virentibus, margine sicut folia exteriora spinulosis; bracteis florigeris integerrimis, ellipticis, acutis, sepala medio aequantibus. Flores ad 37 mm longi; sepalis 15 mm longis, basi brevissime connatis, lobis subellipticis, bene acutis. Petala ad 25 mm longa, alba. Ovarium ad 10 mm longum.

Brasilien. — Wurde durch den Garten von Makoy lebend nach Europa gebracht.

15. **N. longiflorum** Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XIV. (1896) 408. — Folia viridia, super vaginam paullo angustata ensiformi-linearia, apice acuta et in acumen debile reflexum producta, margine spinulis ad 0,4 mm longis manifeste hamatis dense serrulato-denticulata, 30—50 cm longa et ad 4 cm lata. Inflorescentia scapo usque ad 13 cm longo, foliis intimis invaginato stipitata bene emergens, submultiflora; cyathidii foliis miniato-rubescentibus, margine densissime serrulato-dentatis; bracteis florigeris apicem versus serrulato-dentatis, ovato-ellipticis, cymbiformibus, acutis vel obtusis, quam sepala tertia parte brevioribus. Flores 60—95 mm longi; sepalis ad 28 mm longis, basi ad 6—8 mm connatis, lobis ovato-lanceolatis, apice longe acutatis. Petala 55—77 mm longa, viridi-alba, lobis ad 10 mm longis. Ovarium 10—12 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, am Pico de Tijuca 500—800 m ü. M. und häufig bei Petropolis (Glaziou n. 11693, Ule n. 4036).

16. **N. pauciflorum** Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVI. (1898) 353. — Folia viridia, super vaginam paullo angustata ensiformi-linearia, apice acuta et in mucronem debilem reflexum producta, margine spinulis ad 0,5 mm longis dense serrulato-denticulata, 30—40 cm longa et 4 cm lata. Inflorescentia pauciflora, scapo 70—80 cm longo fere apicem usque foliis intimis invaginato stipitata emergens; cyathidii foliis rubris, margine dense serrulato-denticulatis; bracteis florigeris debiliter subdenticulatis, ovato-ellipticis, cymbiformibus, apice obtusis vel subacutis, ad 25 mm longis et 13 mm latis sepala medio aequantibus. Flores 60—85 mm longi; sepalis ad 26 mm longis, basi in tubum 9 mm longum connatis, lobis apice breviter acutis, paullo recurvatis. Petala 55—75 mm longa, albida apicem versus lactea in $^3/_4$ longit. annulo viridi munita, lobis 9 mm longis. Ovarium 10—13 mm longum.

Brasilien, Staat Rio de Janeiro, in Wäldern bei Nova Friburgo (Ule n. 4651).

Var. **sanguineum** Ule, l. c. — Foliis subtus pulcherrime sanguineis diversa dicitur. — Mit der Hauptform.

17. **N. bracteatum** (Vell.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 224. — *Tillandsia bracteata* Vell. Fl. Flumin. III. (1827) t. 126 et in Arch. Mus. nac. Rio V. (1881) 125. — *Hohenbergia bracteata* Beer, Bromel. (1857) 73. — *Canistrum purpureum* Wittm. (non Morr.) in Englers Bot. Jahrb. XIII. (1891) Beibl. 29, 14. — Folia laete viridia, super vaginam longe conspicueque angustata ensiformia, apice sensim acuta in spinulam pungentem desinentia, margine spinulis parvis dense serrulato-denticulata, ad 0,2 m longa et 33 mm

lata. Inflorescentia scapo manifesto, nudo nec foliorum interiorum vaginis induto, unifoliato elata, subpauciflora; cyathidii foliis triste vinoso-rubentibus, margine minute spinulosis; bracteis florigeris integerrimis, late ovatis, brevissime acutis, apice minute spinulosis, sepala vix medio aequantibus. Flores vix 30 mm longi; sepalis basi ad 4 mm connatis, lobis ad 9 mm longis, subovatis, suberectis, peracutis et in spinulam minutissimam desinentibus. Petala ad 21 mm longa, lactea, peralte connata. Ovarium ad 5 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Serra do Ariro, der Serra de Bica de Cascadura, bei Petropolis (Glaziou n. 2734, 15488, 16441), bei Tijuca (Ule n. 4035); Staat Sta. Catharina, bei Joinville (Schenck n. 1221), bei Blumenau (Schimper n. 80).

18. **N. citrinum** (Burch.) Mez in Fedde, Repert. XVII. (1931) 113; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 140, fig. 51. — *Tillandsia citrina* Burch. (non Bak.) ap. Bak. in Journ. Bot. XVII. (1879) 235. — *Nidularium parviflorum* Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. Nr. 8. (1891) 17, t. 1, fig. 8—18. — Debilis, vix ultra 0,25 m alta, stolonifera. Folia ad 10 laxe rosulata, super vaginas maximas paullo angustata ensiformia, longe acuta, in apicem debilem, subfiliformem desinentia, glabra,

Fig. 16. *Nidularium citrinum* (Burch.) Mez. *A* Habitus. *B* Bractea cum floribus. *C* Flos. *D* Stigma. *E* Ovulum. — Ex E. P. 2. Aufl. 15a, 140, Fig. 51.

zona media pallidiore laete viridia, sicca membranacea, margine spinulis minutis vix 0,5 mm longis densiuscule praedita. Inflorescentia scapo permanifesto gracilique quam folia quadruplo breviore, glabro, praeter vaginam unicam subapicalem a cyathidio paullo distantem omnino nudo elata, pauciflora, bene corymboso-capituliformis, ad 60 mm longa et 40 mm diam. metiens; bracteis primariis sive cyathidii involucrum e latissime ovato acuminatis nec revera laminatis, apicem versus minutissime serrulatis, glabris, teneris, e cl. Burchell citrinis, e sicco pallide roseis, bracteis florigeris e latissime ovato breviter acutis, integerrimis, glabris, ovaria superantibus sed quam sepala bene brevioribus. Flores 25—28 mm longi, quam bracteae florigerae subduplo longiores; sepalis 12—15 mm longis, ad $^1/_3$ connatis, lobis brevissime acuminatis. Petala ad $^2/_3$ longit. connata, lobis per anthesin suberectis paulloque apertis, rotundato-ovatis, acutiusculis.

Brasilien: Staat São Paulo, zwischen São Bento und Santos (Burchell n. 3360), bei Sorocaba (Mosén n. 3253), bei Raiz da Serra (Wettstein u. Schiffner n. 391). — Bisweilen in Kultur, z. B. im Bot. Garten Berlin-Dahlem. — Fig. 16.

19. **N. billbergioides** (Schult. fil.) L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCV. (1931) 42. — *Hohenbergia billbergioides* Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1253. — *Aechmea billbergioides* Bak. Bromel. (1889) 38. — Rhizoma stoloniferum. Folia circiter 8 in fasciculo, supra basin paullo angustata subensiformia, sensim acutissima, acumine vix pungente praedita, utrinque fusco-punctata, pallide viridia, sicca membranacea, spinulis minutis infra 0,5 mm longis distanter praedita, ad 0,3 m longa et 30 mm lata. Scapus erectus, folia ad $^3/_4$ aequans, gracilis, vaginis ad 2 infra medium praeditus cet. insigniter nudus, glaberrimus. Inflorescentia subpauciflora, foliis superata, optime corymbosa, ob bracteas primarias patentes satis latior ac longa; bracteis primariis seu cyathidii involucro e late ovato triangulo-acutis, margine minute sed insigniter spinulosis, optime recurvo-patentibus; bracteis florigeris tenuiter membranaceis, quam sepala quidquam brevioribus, ovatis, acuminatis. Flores sepalis ad $^1/_3$ connatis, lobis lanceolatis, acutis, glabris. Petala ignota.

Brasilien: Staat Bahia, bei Almada (Martius).

20. **N. angustifolium** Ule in Ber. Deutsch. bot. Gesellsch. XVI. (1898) 351. — Folia laete viridia, super vaginam haud angustata linearia, longissime (jam ultra ½ longit.) in apicem acutissimum, subpungentem angustata, spinulis validiusculis, ad 1 mm longis, virentibus dense armata, ad 0,4 m longa et 32 mm lata. Inflorescentia scapo conspicuo, foliorum intimorum vaginis haud obtecto elata, subpauciflora; cyathidii foliis basi apiceque virentibus supra medium pulchre sanguineis, validissime subserrulatim spinulosis; bracteis florigeris elliptico-lanceolatis, acutis, apicem versus margine serrulatis et hic minute ferrugineo-pubescentibus, ad 32 mm longis sepala medio aequantibus. Flores pedicellis brevibus, apicem versus sensim incrassatis stipitati, ad 48 mm longi; sepalis ad 22 mm longis, basi vix ultra 3 mm connatis, subellipticis, anguste rotundatis nec mucronatis. Petala sepalis fere 20 mm longiora, cet. ignota.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, Serra da Bica (Ule n. 4039).

21. **N. terminale** (?Vell.) Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVI. (1898) 348. — ?*Tillandsia terminalis* Vell. Fl. Flumin. III. (1827) t. 143 et in Arch. Mus. Nac. Rio V. (1881) 129. — ?*Hohenbergia terminalis* Beer, Bromel. (1857) 73. — Folia supra saturatius subtus pallidius et obscure fuscescenti-viridia, saepe maculata, late ensiformi-linearia, breviter acuminata, margine spinulis ad 0,5 mm longis badiis densissime serrulata, ad 1 m et ultra longa, 50—60 mm lata. Inflorescentia multiflora, scapo usque ad 0,5 m longo, foliis intimis haud invaginato elata; cyathidii foliis basi pallide viridibus apicem versus roseo-purpureis, dense grosseque spinulis sursum hamosis serratis; bracteis florigeris apicem versus laciniose serrulatis, ovato-ovalibus, acutis sepala ad $^1/_3$—$^1/_4$ aequantibus. Flores ad 60 mm longi; sepalis basi usque ad 8 mm connatis, lobis ad 15 mm longis, subovato-ovalibus, apice breviter acutis nec non in mucronem minutum obscurum productis. Petala ad 40 mm longa, pallide coerulea, lobis ad 10 mm longis. Ovarium ad 15 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, am Berge Tijuca, 600—800 m ü. M. (Ule n. 4162).

22. **N. procerum** Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. Nr. 8. (1891) 16, t. 1, fig. 1–7. — *Canistrum purpureum* Morr. in Belg. Hortic. XXXIII. (1883) 195, nomen. — *Aechmea purpurea* Bak. Bromel. (1889) 69. — *Nidularium porphyreum* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 219. — *Karatas cardinalis* Hort. Edinb. — Folia super vaginam longiuscule sed minute angustata vix ac ne vix quidem ensiformia, apice sensim et horride pungenter acutissima, spinis validissimis, 1 mm vel ultra longis horrida, aequaliter viridia, metralia vel ultra, ad 20 mm lata. Inflorescentia scapo manifesto sed foliis intimis invaginato elata e rosula valde emergens, multiflora; cyathidii foliis fulgide purpureis, densissime grosseque serrato-spinosis; bracteis florigeris in parte superiore optime laciniose serrulatis, ovato-ovalibus, longe acutis. Flores ad 70 mm longi. Sepala basi ad 5 mm connata, lobis ad 18 mm longis, subovato-ovalibus, apice breviter acutis obscureque mucronulatis. Petala ad 43 mm longa, pallide vel saturate coerulea, usque ad 20 mm ab apice connata. Ovarium ad 15 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Serra da Cascadura (Glaziou n. 15490), ohne Standortsangabe (Gaudichaud); Staat São Paulo, bei Santos (Mosén n. 3706). — Ich habe die Art vom Pariser Garten erhalten.

23. **N. affine** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 4. — Florifera semimetralis, valida. Folia super vaginas nullo modo angustata, late linearia, usque ad 0,6 m longa et 30 mm lata, perlonge (fere a medio) in apicem spinoso-pungentem persensim angustata longissime acuta, spinis validiusculis, omnibus sursum curvatis, ad 1 mm longis densiuscule armata, viva rigida sicca coriacea, glabra, saturate viridia. Scapus totus optime invaginatus, fere 0,2 m longus, crassus. Inflorescentia e foliorum rosula bene emergens, multiflora, optime corymbosa; bracteis primariis seu cyathidii involucralibus totis fulgide purpureis, perlonge triangularibus, margine spinulis omnino iis foliorum aequalibus dense armatis; bracteis florigeris membranaceis, ex elliptico-lanceolato late acutis, ad 30 mm longis, sepala fere aequantibus. Flores brevissime pedicellati, glaberrimi; sepalis ad $^1/_4$ longit. connatis, lobis anguste ellipticis, subrotundatis, nullo modo acuminulatis. Petala sepalis subduplo longiora, stricte erecta clausaque, apice rotundata, cyanea, genitalia optime superantia.

Heimat unbekannt, wohl sicher Süd-Brasilien. Die wahrscheinlich von Ule eingeführte Art habe ich vom Berliner Garten erhalten.

24. **N. kermesianum** Fr. Müll. ex Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVII. (1898) 359, nomen. — Foliis dense spinulis minutis infra ½ mm longis serratis, utrinque bene vinoso-rubentibus; inflorescentia scapo brevi sed manifesto foliorum intimorum vaginis tubulose celato elata; bracteolis florigeris prope apicem optime serrulatis; sepalis glabris, apice breviter acutis mucronulatisque; petalis insigniter sordideque virenti-coeruleis. — Statura mediocris. Folia permulta dense rosulata, linearia, basi haud constricta, in apicem subpungenti-acutissimum sensim angustata, ad 0,4 m longa et 30 mm lata, colore vinoso praesertim ad partem vaginalem saturato valde insignia, coriacea, spinulis vix 3 mm distantibus, omnibus sursum spectantibus, haud brunnescentibus serrulata. Scapus ad 0,12 m longus, validus, glaber, apice folia nunnulla bracteis primariis isomorpha et cum illis comam saturate vinosam perconspicuam circa inflorescentiam formantibus praeditus. Inflorescentia multiflora, bracteis primariis e late ovato triangulo-acutis, valde saturate vinosis, rigidulis, apice pungentibus, flores plus quam duplo superantibus, in parte summo minute lepidotulis, spinulis parvis sed validissimis horridis; bracteis florigeris apicem versus paullo brunneo-lepidotulis, ex elliptico acutis, quam sepala paullo brevioribus, carinatis. Flores 45 mm longi; sepalis basi ad 8 mm connatis, lobis 15 mm longis, acutiusculis, subsymmetricis. Petala tota tubulose erecta, 34 mm longa. Antherae 8 mm longae. Ovarium glaberrimum, angulatum, 10 mm longum.

Süd-Brasilien: Staat Sta. Catharina, bei Blumenau am »Spitzkopf«. — Plantas e seminibus Müllerianis productas colo.

25. **N. corcovadense** Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVIII. (1900) 321. — Folia 20—30 dense rosulata, super vaginam paullo angustata ensiformi-linearia, obscure viridia, longe acutata, spinulis ad 0,5 mm longis serrulata, 40—60 cm longa et 20—27 mm lata. Inflorescentia scapo ad 10 cm longo, unifoliato stipitata emergens; cyathidii foliis sanguineis, margine dense spinulis sursum hamatis serrulatis; bracteis florigeris ovato-lanceolatis, breviter acutis, apicem versus manifeste denticulato-serratis, ad 22 mm longis, sepala medio aequantibus. Flores 50—60 mm longi; sepalis ad 16 mm longis, basi ad 4—5 mm connatis, lobis subovato-ovalibus, apice breviter acutis, incurvatis. Petala tubo et margine loborum albo cet. dilute et apicem versus saturate cyanea deflorata purpurascentia, ad 45 mm longa, ad 35 mm connata. Ovarium 10—12 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, auf dem Corcovado, 300—600 m ü. M. (Ule n. 4962).

26. **N. Scheremetiewii** Regel in Ind. sem. Hort. Petrop. 1857, 28 et in Gartenfl. VII. (1858) 137, t. 224; Rivière in Rev. Hortic. XLVII. (1875) 230, c. tab.; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 223, t. 55. — *Karatas Scheremetiewii* Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 46, t. 27. — *Caraguata serrata* Hort. (non Schult. fil.) ex Ant., l. c. — Folia laete viridia, super vaginam longe manifesteque angustata ensiformia, sensim acuta demum in acumen filiforme producta, margine spinulis ad 1 mm longis serrulata, ad 0,4 m longa et 17 mm lata. Inflorescentia scapo brevi sed manifesto, foliorum intimorum vaginis involuto stipi-

tata, manifeste emergens, subpauciflora; cyathidii foliis lucide sanguineis, aeque ac folia exteriora spinulosis; bracteis florigeris integerrimis, subtriangulo-ovatis, acutis, sepala medio aequantibus. Flores ad 55 mm longi; sepalis basi ad 5 mm connatis; lobis ad 17 mm longis, peracutis et in mucronem manifestum productis. Petala peralte connata, saturate coerulea, ad 45 mm longa. Ovarium ad 8 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, ohne Standortsangaben (Lhotzky, Gaudichaud n. 367, Riedel); Staat São Paulo, bei Santos (Burchell n. 3314 e. p.); Sta. Catharina, bei Joinville (Schenck n. 1205), bei Blumenau (F. Müller). — Ist häufig in Kultur.

27. **N. utriculosum** Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVI. (1898) 347. — *Karatas utriculosa* Hort. ex Bois in Bull. Mus. Hist. Nat. Paris XXX. (1924) 517. — Folia viridia, subtus nonnunquam rubescenti-striata, super vaginam longe angustata ensiformia, apice acuminata et in mucronem filiformem, recurvatum producta, margine spinulis ad 0,5 mm longis, valde distantibus perlaxe armata, 40—70 cm longa et ad 35 mm lata, longitudinaliter insigniter plicatula. Inflorescentia scapo brevi (ad 10 cm longo) foliorum intimorum vaginis induto stipitata, manifeste emergens; cyathidii foliis sanguineis, apice viridibus, valde remote minuteque spinulosis; bracteis florigeris integerrimis (vel ex cl. Ule margine minutissime denticulatis?), sepala ad ½ aequantibus. Flores ad 60 mm longi; sepalis basi in tubum ad 4 mm longum connatis, lobis ad 16 mm longis, lanceolato-linearibus, acutis, minute mucronulatis. Petala ad 40 mm longa, lobis ad 10 mm longis albis apice saturate violaceis. Ovarium 14—18 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Restinga von Copacabana (Ule n. 4163). — Die Art wurde von Ule lebend nach Berlin gebracht, von wo ich sie erhielt.

28. **N. rubens** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 95. — Folia utrinque purpureo-sanguinea, pauca subtubulose rosulata, super vaginam longe manifesteque angustata ensiformia, apice peracuta in mucronem filiformem rectum desinentia, margine spinulis minutissimis densiuscule serrulata, ad 0,7 m longa et 23 mm lata. Inflorescentia scapo manifesto, foliis intimis invaginato induta bene emergens, pauciflora; cyathidii foliis saturate purpureo-sanguineis, margine conspicue serrulato-spinulosis; bracteis florigeris integerrimis, late ovali-ovatis, brevissime subrotundato-acutis minuteque mucronulatis, sepala ad $^1/_3$ saltem aequantibus. Flores 38 mm longi; sepalis basi ad 5 mm connatis, lobis ad 13 mm longis, subovalibus, apice acutis nec mucronatis. Petala ad 30 mm longa, candida. Ovarium ad 11 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro in der Serra do Picu (Glaziou n. 13248); Staat São Paulo, Alto da Serra (Wacket). — Die Art wurde mir von Wacket lebend übersandt und ist im Königsberger Garten in Kultur.

29. **N. rosulatum** Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVIII. (1900) 320. — Folia pallide vel laete viridia, spinulis vix ultra 1 mm longis subdense denticulata, super vaginam paullo angustata subensiformia, apicem versus acuminata et in mucronem filiformem producta, 0,4—0,5 m longa et 40—50 mm lata. Inflorescentia scapo brevissimo profunde nidulans nullo modo emergens; cyathidii foliis apicem versus sanguineis demum virentibus, sicut folia spinulosis; bracteis florigeris integerrimis, sepala medio aequantibus, oblongis, cymbiformibus, breviter mucronatis, ad 30 mm longis et 12 mm latis. Flores ad 70 mm longi; sepalis basi ad 6—8 mm connatis lobis ad 16 mm longis, lanceolato-ovatis, acutis minuteque mucronulatis. Petala ad 55 mm longa, lobis 10—12 mm longis, basi albis apice saturate violaceis. Ovarium 12—15 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, an schattigen Orten in der Restinga von Mauá (Ule n. 4867).

Subgen. II. **Pseudonidularium** Mez.

Subgen. *Pseudonidularium* Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 5.

Inflorescentia e spica terminali abbreviata quidem sed tamen manifesta, flores dense dispositos singulos bractea suffultos gerente et spicis perpaucis basalibus item brevibus quidem sed tamen manifestis composita. Flores lutei.

30. **N. Loeseneri** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 5. — *Aechmea Loesenera* Hort. ex Gentil, Pl. Cult. Jard. bot. Brux. (1907) 9. — Semimetralis. Folia ad 12 cyathiformi-rosulata, super vaginas haud vel vix angustata late linearia, apice mucrone recurvulo imposito subrotundata, spinulis minutis densiuscule armata, laete viridia, glabra. Scapus gracilis, stricte erectus, permanifestus foliis subduplo brevior, glaber, vaginis ex elliptico acutis, apice haud laminigeris, subinflatis, brunneo-purpurascentibus, internodia paullo superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, bracteis primariis seu cyathidii involucro omnino vaginis scapalibus isomorphis, suberecto-erectis, item triste brunneo-purpurascentibus, ad 55 mm longis et 14 mm latis cincta, bene corymbosa, ad 50 mm longa et 40 mm diam. metiens; spica terminali quam maxime abbreviate cylindrica densissime quaquaverse submultiflora, floribus computatis ad 25 mm longa; spicis lateralibus item densissime florigeris non nisi paullo brevioribus; bracteis florigeris tenuiter membranaceis, integerrimis, glabris, ex ovato acutis, ovaria exacte aequantibus. Flores suberecto-erecti, 20 mm longi, glabri; sepalis ad 7 mm longis, medium usque connatis, coriaceis, ellipticis, acutis, asymmetricis. Petala erecta sepalis subduplo longiora, per anthesin apice paullo aperta, basi manifeste connata, lobis ellipticis, anguste rotundatis. Stamina petalis bene breviora, filamentis ser. utriusque alte adnatis.

Heimat unbekannt. Ich habe die überaus merkwürdige Art vom Berliner Garten erhalten.

Hybridae.

Nidularium Innocentii × *Aregelia Carolinae.* — Vgl. oben, S. 53.

Nidularium utriculosum × *Aregelia cruenta.* — Vgl. oben, S. 53.

Nidularium Innocentii × *fulgens* = *N. digeneum* G. Beck in Wien. Ill. Gartenz. XLIII. (1893), 121, t. 1 et in Gartenfl. XLII. (1893) 408.

Nidularium Innocentii × *bracteatum.* — F. Müller in Gartenfl. XLII. (1893) 715.

Nidularium Paxianum × *procerum.* — Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVII. (1899) 53.

Nidularium Paxianum × *bracteatum.* — Ule, l. c.

Nidularium bracteatum × *Canistrum roseum.* — Ule, l. c.

Species omnino dubiae.

Nidularium caeruleum Lem. in Ill. hortic. VII. (1860) sub t. 245 (nomen tantum). — *Tillandsia caerulea* Hort. ex Lem., l. c. — *Caraguata caerulea* Hort. ex Lem., l. c. — *Billbergia caerulea* Hort. ex Lem., l. c. — *Regelia caerulea* Ind. Kew. IV. (1895) 694.

Tillandsia lorifolia Lem. in Fl. des Serres II. (1846), Mai, ad tab. IV. — »Humilis; foliis omnibus radicalibus fasciculatis longissimis (0,5—0,6 m) loriformibus recurvato-dependentibus supra canaliculatis basi dilatato-amplexicaulibus laete viridibus maculis atropurpureis numerosissimis sparsis, infra pallidis de medio ad basin brunneo-coloratis; scapo vix ullo, e mediis foliis vix emergente, squamis numerosissimis parvis subimbricato-confertissimis vestito; floribus caeruleis parvis; laciniis externis lanceolatis intense rubris inclusis, internis tubulosis longioribus oblongis revolutis; staminibus ad medium tubi fixis, antheris . . . Stylo claviformi, stigmatis laciniis papillosis introrsus spiraliter tortis.«

Brasilien: Morro-Queimado (nach einer Figur von Morel beschrieben). — Nach der Beschreibung sicher zu *Nidularium* gehörig.

11. Canistrum Morr.

Canistrum Morr. in Belg. Hortic. XXIII. (1873) 257; Wittm. in Engl. u. Prantl., Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 49; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 247 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 102; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 141. — *Wittrockia* Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. (1891) 20. — *Mosenia* Lindm., l. c. 27.

Flores hermaphroditi. Sepala saepissime libera, raro basi breviter connata, bene asymmetrica, glabra vel saepissime omnino vel prope basin saltem lanugine densa brunnea obtecta. Petala nunc sueto libera nunc plus minus alte connata, per anthesin paullo aperta genitalia ostendentia, apice acuta vel raro obtusa, intus ligulis binis margine incisis subplumosis praedita. Stamina sub anthesi inclusa, filamentis in formis gamopetaleis cum petalis plus minus alte connatis, in choripetaleis liberis; antheris prope medium dorsifixis, sublinearibus, apice acutis; pollinis granulis poris nunc binis polaribus nunc multis dissitis praeditis. Ovarium optime inferum, glabrum vel saepius lanugine brunnea tectum; stylo filiformi, stamina aequante vel minute superante; stigmatis lobis capitulatim contortis; placentis interno loculorum angulo varie affixis; ovulis multis vel submultis, dense glomeratis, apice obtusis vel rarissime breviter caudatis. Bacca ex ovario vix mutato, sepalis coronato formata. Semina multa, parva, subfusiformia.

Herbae epiphyticae vel raro saxatiles, foliorum vaginis in craterum ad aquam coeli colligendam idoneum rosulatis. Folia saepissime late linearia, raro super vaginam paullo angustata subensiformia, margine bene spinulosa, saepissime colore saturatiore viridi maculata nunquam vittata. Inflorescentia scapo saepissime quamvis brevi tamen manifesto nudoque stipitata rarissime sessilis inter rosulae folia intima profunde nidulans, anaphyllis pulchre coloratis cincta cyathidium, constanter composita nunc raro e ramulis quam maxime abbreviatis in flores e bractearum primariarum axillis collaterales mutatis, nunc saepius paullo elongatioribus flores apice subumbellatos gerentibus composita. Flores breviter pedicellati vel subsessiles, virentes vel rarius aurantiaci vel caerulescentes.

Species 13 brasilienses.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Pollinis granula utroque polo uniporata.
- I. Petala plus minus alte connata . . . . . Subgen. I. **Wittrockia.**
  - a. Petala apice rotundata.
    - 1. Folia dorso fusco-violascentia . . . . . 1. *C. amazonicum.*
    - 2. Folia laetissime viridia . . . . . 2. *C. minutum.*
  - b. Petala manifeste acuta . . . . . 3. *C. superbum.*
- II. Petala libera . . . . . Subgen. II. **Eucanistrum.**
  - a. Scapus floriger cum inflorescentia haud tomentosus.
    - 1. Cyathidii bracteae cingentes quam maxime recurvae . . . 4. *C. Regnellii.*
    - 2. Cyathidii bracteae haud recurvae.
      - § Inflorescentia sessilis, nidulans.
        - + Cyathidii bracteae virides . . . . . 5. *C. cyathiforme.*
        - ++ Cyathidii bracteae fulgide rubrae . . . . . 6. *C. ingratum.*
      - §§ Inflorescentia scapo gracili elata . . . . . 7. *C. Schwackeanum.*
  - b. Scapus cum inflorescentia dense brunneo-lanuginosus.
    - 1. Bracteae florigerae apice obtusae.
      - § Cyathidii bracteae cingentes laete virides . . . . . 8. *C. viride.*
      - §§ Cyathidii bracteae coloratae.
        - + Cyathidii bracteae pulchre roseae . . . . . 9. *C. roseum.*
        - ++ Cyathidii bracteae brunnescentes.
          - ° Foliorum spinulae minutae . . . . . 10. *C. fuscum.*
          - °° Foliorum spinulae magnae, marginem subsinuatum reddentes 11. *C. Binotii.*
    - 2. Bracteae florigerae apice acutae.
      - § Cyathidii bracteae cingentes eburneae . . . . . 12. *C. Lindenii.*
      - §§ Cyathidii bracteae brunnescenti-virides . . . . . cf. 10. *C. fuscum.*

B. Pollinis granula poris multis, dissitis praedita; flores aurantiaci petalis mucronatis Subgen. III. **Gravisiopsis.**

Species unica . . . . . 13. *C. aurantiacum.*

Subgen. I. **Wittrockia** (Lindm.) Mez.

Subgen. *Wittrockia* (Lindm.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 105. — *Wittrockia* Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. (1891) 20.

Petala basi plus minus alte connata; pollinis granula utroque polo uniporata. Petala viridi-alba vel coerulea.

1. **C. amazonicum** (Linden et André) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 249. — *Nidularium amazonicum* Linden et André, Cat. Linden. 1873, 11; Ule in Karst. et Schenck, Vegetationsbilder II. (1904) sub t. 1, 2. — *Karatas amazonica* Bak. in Gard. Chron. 1886, I. 815. — *Bromelia amazonica* Hort. ex André in Rev. Hortic. LVIII. (1886) 503. — *Aechmea amazonica* Hort. ex André, l. c. — Folia super vaginam paullo angustata ensiformia, margine spinulis innumeris minutisque densissime serrulata, apicem versus sensim acuta demum filiformi-mucronata, ad 0,5 m longa et 45 mm lata, dorso fusco-violascentia. Inflorescentia in foliorum rosulae centro immersa profunde nidulans, *Nidularii* more bracteis primariis maximis flores collaterales in axillis gerentibus interrupta; cyathidii foliis exterioribus similibus sed brevioribus, nec colore mutatis; bracteis florigeris sublinearibus, subglabris, integerrimis, ovaria superantibus. Flores ad 45 mm longi; sepalis liberis, ad 20 mm longis, apice peracutis nec mucronatis, glabris. Petala omnino *Nidularii* habitu apicem usque clavatim erecta, demum rotundata cucullataque, ad 31 mm longa, basi ad $^1/_5$ connata et ad loborum virescentium basin ligulis binis margine fissis aucta. Pollen biporatum. Ovarium ad 7 mm longum; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque affixis; ovulis obtusis.

Brasilien: Staat Amazonas, von hier lebend nach Europa eingeführt.

2. **C. minutum** (Mez) L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) 145, t. I, fig. 4 — 5. — *Nidularium minutum* Mez in Fedde, Repert. XVI. (1919) 4. — Folia laetissime viridia, ad 0,6 m longa et 20 mm lata, super vaginam elongatam conspicue angustata ensiformia, bene acuta et in mucronem tenuissimum desinentia, chartacea sicca membranacea, glabra, densiuscule spinulosa. Inflorescentia ultra rosulam caule permanifesto ad 0,2 m longo, foliis normalibus toto invaginato elata, subpauciflora; bracteis primariis exterioribus non nisi summo apice rubentibus, satis elongatis, sicut folia rosulae spinulosis; bracteis florigeris latiuscule lanceolatis, glabris, late acutis, margine paucidentatis, sepala ad $^3/_4$ vel paullo ultra aequantibus. Flores brevissime pedicellati, 45 mm longi, glabri; sepalis fere liberis, lanceolato-ellipticis, anguste rotundatis, paullo asymmetricis, ad 17 mm longis. Petala alba, biligulata lobis 8 mm longis, rotundatis, stamina superantibus sed quam stylus brevioribus. Ovarium ad 10 mm longum.

Brasilien: Staat São Paulo, Alto da Serra (von Wacket dem Königsberger Garten lebend übersandt); daselbst, Estação biologica (Lemos in herb. S. P. n. 9480; Smith, Hoehne und Kuhlmann n. 1829; King in herb. S. P. n. 24579).

3. **C. superbum** (Lindm.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 620. — *Wittrockia superba* Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. (1891) 20, t. 2, fig. 13—21. — *Nidularium superbum* Ule in Verh. Bot. Verein Brandenb. 1905, 149. — *Nidularium Karatas* Wawra (non Lem.) in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 70. — *Nidularium Wawreanum* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 245. — *Canistrum cruentum* F. Müll. in Gartenfl. XLI. (1893) 717. — Folia e late lineari supra medium sensim dilatata demum apice breviuscule acuta et in mucronem validum, pungentem, badium desinentia, spinis maximis, usque ad 5 mm longis, brunneis dense horrida, viridia, ad 1 m longa et 70 mm lata. Inflorescentia in foliorum centro profunde nidulans, innumeriflora, e ramulis perabbreviatis quidem sed tamen conspicuis, flores subumbellatos gerentibus, fusco-tomentosis composita; cyathidii foliis cruentis, integerrimis, apice valide pungentibus; bracteis florigeris subacuminato-acutis et in spinulam pungentem desinentibus, ovato-lanceolatis, integerrimis, sepala minutissime superantibus. Flores fere 60 mm longi; sepalis dense fusco-lanatis, basi ad 4 mm connatis, lobis ad 27 mm longis apicem versus sensim acutis et in spinulam tenuem, pungentem productis, valde asymmetricis. Petala ad 22 mm longa, sepalis breviora,

cyanea, basi ad 4—5 mm connata, lobis patentibus, acutis. Pollen biporatum. Ovarium 15—20 mm longum, glabrum; placentis interno loculorum angulo prope medium affixis; ovulis obtusis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, am Pico de Tijuca (Wawra II. n. 233, Glaziou n. 13251, Ule n. 4041); São Paulo, bei São Vicente (Mosén n. 3704); Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller n. 8, Ule).

Subgen. II. **Eucanistrum** Mez.

Subgen. *Eucanistrum* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 249.

Petala basin usque libera; pollinis granula utroque polo uniporata. Petala albida vel virentia, apice haud spinulosa.

4. **C. Regnellii** (Bak.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 252. — *Karatas Regnelli* Bak. Bromel. (1889) 10 e. p. — *Regelia Regnelli* Lindm. in Öfvers. Akad. Holm. 1890, 543. — *Mosenia sicarius* Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. (1891) 27, t. 5, fig. 1—11. — *Nidularium giganteum* Bak. in Journ. Bot. n. s. IX. (1880) 50 e. p. — Folia late linearia, apice peracuta et in mucronem filiformem producta, spinis usque ad 4 mm longis superioribus paucis armata, ad 1 m vel ultra longa et 50—70 mm lata. Inflorescentia scapo permanifesto, unifoliato stipitata, basi tantum ramulos paucos brevissimos, glabros, apice flores subumbellatos gerentes procreans, glabra; cyathidii foliis purpureis, reflexis, margine spinulosis; bracteis florigeris angustissime subulatim linearibus, perlonge acutis, glaberrimis, sepala ad $^3/_4$ aequantibus. Flores ad 55 mm longi; sepalis glabris, liberis, ad 34 mm longis, sublanceolatis, perlonge acutis demum debiliter spinulosis, symmetricis. Petala libera, late lanceolata, apice acuta et in spinam debilem desinentia, inferne viridia superne lactea, ad 40 mm longa. Filamenta basin usque libera. Pollen ignotum. Ovarium glaberrimum, ad 15 mm longum.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Regnell I. n. 438, Sellow n. 4650); Staat Minas Geraës, bei Caldas (Lindberg n. 635, Regnell III. n. 1259); São Paulo, in der Umgebung von Santos bei Sorocaba (Mosén n. 1944, 3705, 4431).

5. **C. cyathiforme** (Vell.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 252, t. 57. — *Tillandsia cyathiformis* Vell. Fl. Flumin. III. (1827) t. 144 et in Arch. Mus. Nac. Rio V. (1881) 129. — *Hohenbergia cyathiformis* Beer, Bromel. (1857) 73. — *Nidularium giganteum* Bak. in Journ. Bot. n. s. IX. (1880) 50. — *Karatas Regnelli* Bak. Bromel. (1889) 10 e. p. — *Guzmania Sallieri* Hort. ex Baker, Handb. Bromeliac. (1889) 152 (nomen). — Folia perlate linearia, breviter subrotundateque acuta et in spinam terminalem validissime pungentem desinentia, spinis marginalibus infimis vix infra 7 mm longis armata, ad 0,8 m longa et 65 mm lata. Inflorescentia caule brevi stipitata inter folia intima profunde nidulans, permultiflora, e ramulis perabbreviatis, apice flores subumbellatos gerentibus composita, glabra; cyathidii foliis perrigidis, viridibus, quam maxime spinis marginalibus armatis; bracteis florigeris angustissime lineari-subulatis, apice in acuminulum pungens desinentibus, ad 60 mm longis sepala aequantibus. Flores ad 65 mm longi; sepalis liberis, glabris, ad 40 mm longis, sublanceolatis, apicem versus perlonge acutis demum in spinulam validam brunneam transeuntibus, fere symmetricis. Petala ad 45 mm longa, virentia, apice breviter acuta. Filamenta ser. I. libera, ser. II. cum petalis brevissime connata; polline biporato. Ovarium ad 25 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Tijuca (Glaziou n. 11692, 13250, 13340), bei Nova Friburgo (Glaziou n. 13252).

6. **C. ingratum** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. (1901) Beibl. n. 67, 3. — Folia optime linearia, apice acuta et in mucronem horridum producta, spinis magnis, badiis horrida, metralia vel ultra, vix ultra 40 mm lata. Inflorescentia scapo brevissimo stipitata inter folia rosulae intima profunde nidulans, permultiflora, specie simplex basi tantum ramos paucos brevissimos glabros, apice flores subumbellatos gerentes procreans, glabra; cyathidii foliis splendide rubris, persensim in apicem horride pungentem angustatis, spinis usque

ad 5 mm longis dense armatis; bracteis florigeris angustissime linearibus, longe acutis, sepala aequantibus. Flores petalis ignotis neglectis 65—70 mm longi; sepalis glabris, ad 38 mm longis, liberis, e basi sensim in apicem peracutum subpungentemque angustatis conspicue asymmetricis. Petala dicuntur lutea, cet. ignota. Ovarium glaberrimum, ad 23 mm longum.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra da Conceição de Mantiqueira (Magelhães in herb. comm. geogr. et geol. de Minas n. 1585).

7. **C. Schwackeanum** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. (1901) Beibl. 67, 4. — Folia super vaginam plus minus angustata subensiformia, apice mucrone lato valide pungente imposito subrotundata, spinis patentibus, vix ultra 2 mm longis armata, ad 0,5 m longa et 50 mm lata. Inflorescentia scapo tenui, fere semimetrali elatae foliorum rosula manifeste emergens, specie simplex basi tantum ramulos perpaucos brevissimos glabrosque, apice flores nonnullos subumbellatos gerentes procreans subpauciflora; cyathidii foliis erectis, viridibus apice atro-violaceis, in spinam validam desinentibus et margine spinulis patentibus vix ultra 1 mm longis armatis; bracteis florigeris angustissime linearibus, longe acutis, quam sepala ad 7 mm brevioribus. Flores paullo ultra 40 mm longi; sepalis glabris, liberis, ad 22 mm longis, e basi in apicem filiformi-acutum sensim angustatis, paullo asymmetricis. Petala alba, quam sepala paullo tantum longiora, libera sed alte cohaerentia. Stamina omnino libera. Ovarium ad 20 mm longum.

Brasilien: Staat Minas Geraës, bei Ouro-Preto (Schwacke n. 10558).

8. **C. viride** Morr. Cat. 1873, 7 et in Belg. Hortic. XXIV. (1874) 376, t. 16. — *Aechmea viridis* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 235. — *Nidularium latifolium* Hort. ex Morr. in Belg. Hortic. 1874, 376. — *Billbergia canephora* Hort. ex Morr., l. c. — Folia pauca, late linearia, apice acumine molli imposito rotundata, margine spinulis haud ultra 2,5 mm longis praedita vel a medio fere usque ad apicem inermia, ad 0,7 m longa et 60 mm lata, optime viridia. Inflorescentia scapo crassiusculo, dense umbrino-lanato ultra foliorum rosulam elata, subpauciflora, basi ramulos paucos dense umbrino-tomentosos, apice flores subumbellatos gerentes procreans; cyathidii foliis viridibus, apice revolutis haud pungentibus, margine minute serrulato-spinulosis; bracteis florigeris angustius latiusve linearibus, apice obtusis denseque lanatis. Flores ad 23 mm longi; sepalis liberis, basi lanatis, fere 13 mm longis et 7 mm latis, apice breviter latissimeque triangulo-acutis et in spinulam minutissimam haud pungentem productis, asymmetricis. Petala libera, viridia. Stamina filamentis ser. I. liberis, ser. II. petalis ultra $^3/_4$ longit. connatis; polline biporato. Ovarium ad 10 mm longum.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, auf einer Insel der Bai von Paranagua (Platzmann). — War früher in Kultur, scheint aber verschwunden zu sein.

9. **C. roseum** Morr. in Belg. Hortic. XXIX. (1879) 301 et XXXIII. (1883) 195, t. 14—15; Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXVI. (1891) 23, t. 8, fig. 9—14. — *Aechmea rosea* Bak. (non Hort.) Bromel. (1889) 68. — *Canistrum bellarosa* F. Müll. ex Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVII. (1899) 54. — Folia submulta, latissime linearia vel rarius super vaginam paullo angustata subensiformia, apice breviter subrotundato-acuta et in acumen molle desinentia, spinulis usque ad 3 mm longis armata, ad 0,5 m longa et 70 mm lata. Inflorescentia scapo manifesto, dense brunneo-lanato ultra foliorum rosulam elata, multiflora, basi ramulos paucos brevissimosque dense umbrino-tomentosos, apice flores subumbellatos gerentes procreans; cyathidii foliis pulcherrime roseis, apice haud pungentibus, margine perremote minuteque spinulosis; bracteis florigeris sublinearibus, apice obtusis nec mucronatis ibique dense lanatis, sublinearibus, sepala subaequantibus. Flores 30—35 mm longi; sepalis apicem versus glabrescentibus, liberis, ad 12 mm longis et 6 mm latis, apice subacutis et in mucronem minutum haud pungentem productis. Petala virenti-albida, sepalis paullo tantum longiora, libera, apice acuta. Stamina filamentis ser. I. liberis, ser. II. fere apicem usque cum petalis connatis; polline 2-porato. Ovarium dense ferrugineo-lanuginosum, ad 8 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Tijuca (Ule n. 4040); Staat São Paulo, in der Umgebung von Santos bei Sorocaba (Mosén n. 3803); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller n. 9, Ule). — Erst durch den Grafen Germiny, dann durch F. Müller eingeführt, häufig in Kultur. — Fig. 17.

Fig. 17. *Canistrum roseum* Morren. *A* Habitus. *B* Flos, *C* longitud. sectus. *D* Petalum cum staminibus. — Sec. Belg. Hortic. XXXIII. t. 14—15.

10. **C. fuscum** Morr. in Belg. Hortic. XXXIII. (1883) 195 (nomen) et ex Bak. Bromel. (1889) 69. — *Aechmea fusca* Bak., l. c. — Folia submulta late linearia, apice subrotundata et acumine triangulari recurvo imposito aucta, spinulis minutis, distantibus armata. Inflorescentia scapo pedali, vix non brunneo-tomentoso elata, ex icone mihi tantum cognito omnino specierum praecedentium, sed cyathidii folia brunnescenti-viridia, breviter acuta, margine spinis magnis armata, reflexo-patentia. Petala albida, breviter porrecta.

Brasilien. Von Glaziou eingeführt; ich habe die Art leider nicht erhalten können.

11. **C. Binotii** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 5. — Validissima, ad 0,7 m alta. Folia super vaginas maximas levissime angustata sublinearia, ad 0,6 m longa et 45 mm lata, mucrone molli recurvo lato imposito subrotundata, margine sinuatim spinis magnis latissimisque ad 3 mm longis armata, subglabra, rigida. Scapus permanifestus sed foliis plus quam duplo brevior, crasse umbrino-lanatus, vaginis perpaucis latissime ellipticis, coriaceis, suberectis, quam internodia optime brevioribus praeditus. Inflorescentia multiflora, foliis longe superata, percrassa, ad 0,1 m longa et 0,12 m diam. metiens; bracteis involucrantibus amplissimis, ex sicco triste purpureis, latissime ovatis, breviter acutis, margine spinis valde remotis debilibusque latis praeditis, apice recurvo-patentibus; ramulis valde abbreviatis, flores multos umbellatos gerentibus. Flores cum bracteis sepala subaequantibus dense umbrino-lanuginosi, petalis ignotis neglectis ad 25 mm longi, cet. ob conservationis statum miserum ignoti.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro (Binot).

12. **C. Lindenii** (Regel) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 256.— *Nidularium Lindeni* Regel in Ind. sem. hort. Petrop. 1868, 78 et in Ann. Sci. nat. 5. sér. X. (1869) 379. — *Canistrum eburneum* Morr. in Belg. Hortic. XXVIII. (1878) 207 et XXIX. (1879) 168, t. 13—14. — *Aechmea eburnea* Bak. Bromel. (1889) 69. — *Guzmania fragrans* Hort. Linden. ex Morr., l. c. — Folia multa latissime linearia, apice breviter acuta vel acumine brevi imposito subrotun-

data, spinulis usque ad 2 mm longis distanter armata, ad 0,5 m longa et 80 mm lata. Inflorescentia scapo crassiusculo, dense ferrugineo-lanato stipitata, ultra foliorum rosulam optime elata, multiflora, basi ramulos paucos brevissimosque, dense umbrino-tomentosos, flores apice subumbellatos gerentes procreans; cyathidii foliis per anthesin eburneis, recurvis, apice haud pungentibus, margine nunc subinermibus nunc dentibus paucis parvisque praeditis; bracteis florigeris late triangulo-lanceolatis, apice peracutis minuteque mucronulatis, praesertim dorso apicem versus lanatis. Flores ad 27 mm longi; sepalis ad 14 mm longis, liberis, basi lanatis, apice longiuscule triangulo-acutis et in spinulam minutissimam, haud pungentem desinentibus, asymmetricis. Petala sepalis paullo longiora, ad 20 mm metientia, libera, virentia, acuta. Stamina filamentis ser. I. liberis, ser. II. cum petalis peralte connatis; polline 2-porato. Ovarium lanuginosum, ad 7 mm longum.

Brasilien: aus dem Staat Bahia lebend von Linden eingeführt. — Ich habe die Art bisher noch nicht erhalten können; was unter dem Namen angeboten wird, ist alles *C. roseum*.

Subgen. III. **Gravisiopsis** Mez nov. subgen.

Petala libera, aurantiaca, apice spinulosa; pollinis granula poris multis dissitis insignia.

13. **C. aurantiacum** Morr. in Belg. Hortic. XXIII. (1873) 257, t. 15; Carr. in Rev. Hortic. XLIX. (1877) 246, c. xyl. — *Aechmea aurantiaca* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 235. — *Cryptanthus clavatus* Brongn. ex Morr., l. c. 258. — Folia multa, linearia, apice manifeste acuta et in mucronem herbaceum, filiformem producta, spinis ad 3 mm longis densiuscule armata, ad 0,5 m longa et 33 mm lata. Inflorescentia scapo longo, glabro stipitata, submultiflora, basi tantum ramos paucos brevissimos glabros, apice flores subumbellatos gerentes procreans, subclaviformis; cyathidii foliis rubro-aurantiacis, latissime subovatis, apice acuminulatis, integerrimis; bracteis florigeris subovato-lanceolatis, peracutis et in spinam pungentem desinentibus, dense lepidotis. Flores ad 35 mm longi, aurantiaci; sepalis ad 17 mm longis, liberis, glabris, spina validissima imposita apice subrotundatis, perasymmetricis. Petala libera, ad 20 mm longa, erecta, apice in spinam permanifestam producta. Stamina filamentis ser. I. liberis, ser. II. cum petalis fere apicem usque connatis; polline multiporato. Ovarium glabrum, ad 10 mm longum.

Brasilien: Staat Pernambuco, bei Dois Irmãos und Iguarasso (Ridley u. Ramage). — Durch Porte nach Europa lebend eingeführt; häufig in Kultur.

Hybridae.

Canistrum roseum × *Nidularium bracteatum* — cf. supra, p. 64.

Subtrib. c. ***Aechmeinae*** Mez.

Subtrib. *Aechmeinae* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 179.

Inflorescentia scapo manifesto raro brevissimo ultra folia elata, nec corymbosa nec distincte involucrata (haud cyathidium).

12. Andrea Mez.

Andrea Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 114; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 142.

Flores hermaphroditi. Sepala basi breviter connata, subacuta apiceque minute mucronulata. Petala infima basi saltem brevissime connata superne alte tubulose conglutinata, ex ungue lineari in laminam subovalem, apice acutam, per anthesin suberecto-patentem producta, eligulata, haud zygomorpha. Stamina inclusa filamentis ser. I. basi breviter cum petalis connatis superne liberis, ser. II. peralte cum petalis connatis; antheris in $^1/_3$ longit. dorsifixis; pollinis granulis utroque polo uniporatis. Ovarium optime inferum, sessile; tubo epigyno magno, anguste infundibuliformi; stylo antheras paullo superante; stigmatibus leviter contortis; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque affixis; ovulis multis, obtusis.

Herba habitu singulari, stolonifera. Folia haud rosulata vero fasciculata, super vaginam craterum haud formantia lineari-lanceolata, infima basi tantum spinulosa cet. inermia, dorso dense lepidota. Scapus foliis normalibus, viridibus, gramineis obsitus. Inflorescentia haud involucrata, contracte panniculata. Petala pulchre violacea.

Species unica brasiliensis:

1. **A. Sellowiana** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 115. — *Quesnelia Selloana* Bak. Bromel. (1889) 87. — Florifera 0,3—0,4 m alta. Folia peracuta in spinulam tenuem paullo pungentem desinentia, ad 0,4 m longa et 15 mm lata, subtus membrana lepidota obtecta cinerea. Inflorescentia foliis longe superata caule gracillimo, foliis normalibus obsito elata, e ramulis brevissimis, quaquaverse 5—3-floris, corymbosis composita capituliformis, ad 40 mm diam. metiens; bracteis viridibus, exterioribus flores superantibus; bracteolis florigeris ovato-ellipticis, acutis, integerrimis, quam sepala brevioribus. Flores ad 25 mm longi; sepalis glabris, paullo asymmetricis. Petala ad 16 mm longa. Antherae sublineares, apice acutiusculae. Ovarium valde triangulare, ad 5 mm longum.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra de Ouro-Preto (Schwacke n. 9157, Sellow n. 1414). — Fig. 18.

Fig. 18. *Andrea Sellowiana* (Bak.) Mez. — *A* Habitus. *B* Flos. — Icon. orig.

13. **Orthophytum** Beer.

Orthophytum Beer in Flora 1854, 347; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 116; Harms in Engl. u. Prantl., Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 142. — *Prantleia* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 257.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, acuta nec mucronata, symmetrica vel subsymmetrica. Petala libera filamentorumque ser. I. intercalatorum basi valde inter sese remota, haud zygomorpha, per anthesin apice vix aperta, sublinearia, apice acuta, eligulata. Stamina petalis paullo breviora; filamentis tenuissimis, ser. I. liberis, ser. II. altiuscule cum petalis connatis; antheris prope basin dorsifixis; pollinis granulis poris 4 tetraëdrice dispositis praeditis. Ovarium bene inferum; tubo epigyno nullo; stylo tenuiter filiformi, antheras aequante; stigmate indiviso, capituliformi; placentis interno loculorum angulo medio affixis; ovulis multis, pulvinatis, exappendiculatis. Bacca ex ovario immutato, sepalis coronato formata, seminibus minutis.

Herbae altae, optime caulescentes, foliis omnibus aequalibus quaquaverse frondosae. Folia radicalia ignota; caulina subamplexicaulia, cordato-ovata, sensim acuta, subsinuatim margine spinis magnis horrida apiceque in spinam valide pungentem desinentia. Inflorescentia foliis coloratis destituta, interrupta, e capitulis subglobosis bractea foliis caulinis

isomorpha suffultis perabbreviate spicatis composita, apicem versus densior; bracteis florigeris rigidis, arcuatim recurvis, margine spinoso-serratis apice aristatis. Flores sessiles.

Species 2 brasilienses.

Conspectus specierum.

A. Tota planta glabra . . . . . 1. *O. glabrum.*
B. Axes sepalaque lanuginosa; folia subtus argenteo-lepidota . . . 2. *O. leprosum.*

1. **O. glabrum** (Mez) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 117. — *Prantleia glabra* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 258, t. 58, fig. 1. — Folia perrigida, spinis usque ad

Fig. 19. *Orthophytum glabrum* Mez. *A* Habitus. *B* Pollinis granulum. *C* Ovarium longit. sectum. *D* Ovulum. *E* Semen. — Sec. Fl. Brasil. t. 58 I.

8 mm longis horrida, utrinque concoloria, glaberrima. Caules glaberrimi. Inflorescentia angusta apice rotundata, glaberrima; bracteis florigeris e late ovato longe acutis, margine brunneo-spinulosis, exterioribus saltem quam flores longioribus. Flores vix 15 mm longi; sepalis glaberrimis, subovato-triangularibus, in spinulam tenuissimam desinentibus, paullo asymmetricis, ad 10 mm longis. Petala ad 12 mm longa, in $^1/_3$ long. callis binis oblique dependentibus (nec ligulis) aucta. Ovarium glabrum, ad 3 mm diam. metiens.

Brasilien: Staat Minas Geraës, bei Inhumães (Pohl n. 3436). — Fig. 19.

2. **O. leprosum** (Mez) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 117. — *Prantleia leprosa* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 259, t. 58, fig. 2. — Folia chartacea vel subcoriacea, spinis ad 2 mm longis armata, subtus argentea membrana lepidota obtecta. Caulis praesertim ad foliorum basin floccose lanatus. Inflorescentia basi interrupta apice contigua subglobosa, rhachi dense lanuginosa; bracteis primariis sicut folia caulina formatis; bracteis florigeris rigidis, valde arcuatim recurvis, subanguste ovatis, margine conspicue serrato-spinosis, apice in spinam tenuissimam productis, interioribus flores aequantibus. Flores vix ultra 15 mm longi; sepalis symmetricis, apice lanatis, anguste triangularibus, in spinulam filiformem desinentibus, ad 10 mm longis. Petala vix ultra 12 mm longa, apice acuta, intus callo destituta. Ovarium lanuginoso-tomentosum, ad 3 mm diam. metiens.

Brasilien: Staat Goyaz, bei Cachoeira d'Inferno (Pohl n. 5229); ohne Standortsangabe, wohl Staat Minas Geraës (Glaziou n. 14035).

14. **Androlepis** Brongn.

Androlepis Brongn. ex Houll. in Rev. Hortic. XLII. (1870) 12; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 159; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 147.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, satis asymmetrica, apice in mucronem validum, rectum producta. Petala basi breviter connata, anguste lineari-lingulata, eligulata. Stamina per anthesin inclusa petalis fere triplo breviora; filamentis brevibus nunc brevissimis; antheris dorso ad insertionem sive ad filamenti apicem summum appendicibus binis foliaceis tenuissimis, magnis auctis, infra medium dorsifixis; pollinis granulis poratis. Ovarium optime inferum, sessile; tubo epigyno brevi latoque; stylo filiformi, antheras superante; stigmatibus 3 longe divisis, spiraliter contortis; placentis interno loculorum angulo apicem versus lineatim affixis; ovulis longe funiculatis, apice acutis nec distinctius caudatis.

Herbae epiphyticae, foliorum vaginis valde dilatatis craterum ad aquam coeli colligendam idoneum efformantibus. Folia late linearia, longe acuta apiceque valide pungentia, spinulosa, dorso pallide lepidotula nec vittata. Scapus conspicuus, anaphyllis haud manifestius involucrantibus praeditus. Inflorescentia nunc permanifeste nunc ob ramulos perabbreviatos obscure panniculata. Flores sessiles, lutei.

Species 2 in Guatemala (et Costarica).

Conspectus specierum.

A. Inflorescentia ramulis perabbreviatis specie simplex . . . . . 1. *A. Skinneri.*
B. Inflorescentia ramulis elongatioribus manifeste composita . . 2. *A. Donnell-Smithii.*

1. **A. Skinneri** (C. Koch) Brongn. ex Houll. in Rev. Hortic. XLII. (1870) 12, c. xyl. — *Pothuava Skinneri* C. Koch in Wochenschr. IV. (1861) 190. — *Billbergia Skinneri* Hort. Linden. ex Morr. Cat. 1871, 1. — *Aechmea Skinneri* Bak. Bromel. (1889) 49; Hook. fil. Icon. XIX. (1889) t. 1851. — *Aechmea leucostachys* Bak., l. c. 39. — Folia ad 0,8 m longa et medio ad 50 mm lata, spinulis parvis dense serrulata. Inflorescentia specie simplex revera e ramulis quam maxime abbreviatis, 5—1-floris, apice foliorum minutorum gemmula coronatis, subpulviniformibus formata, submultiflora, subcylindrica, ad 0,2 m longa et 30 mm diam. metiens, dense farinosa. Flores bracteolis minutissimis saepius obsoletis suffulti, subglomerati, usque ad 18 mm longi; sepalis ad 5 mm longis. Petala apice acuta cucullataque, erecta. Antherae fere 3 mm longae, apice longe acutae. Ovarium 7—10 mm longum.

Guatemala (lebend durch Skinner in den Lindenschen Garten eingeführt); Costarica: Infiernillo (Wercklé n. 35). — Fig. 20.

Fig. 20. *Androlepis Skinneri* Brongn. *A* Habitus. *B* Glomerulus florum. *C* Flos, *D* calyce remoto. *E* Flos longitud. sectus. *F*, *G* Stamina. *H* Styli apex. — Sec. Hook. Icon. t. 1851.

2. **A. Donnell-Smithii** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 161. — *Aechmea Donnell-Smithii* Bak. in Journ. Bot. n. s. XXVIII. (1890) 305. — Folia paullo ultra 0,7 m longa, ad 70 mm lata, spinulis conspicuis, usque ad 3 mm longis dense armata. Inflorescentia manifestissime tripinnatim panniculata apicem usque e ramulis patentibus, superioribus decrescentibus, paucifloris densissime composita, permultiflora, pyramidalis, ad 0,6 m longa et 0,15 m diam. metiens, furfuracea. Bracteolae florigerae reductae, rigidiusculae, filiformes. Flores ad 13 mm longi. Sepala ad 6 mm longa. Petala ut videtur apice rotundata, ad 10 mm longa. Antherae 2,5 mm longae, ut videtur apice obtusae. Ovarium glabratum, ad 4 mm longum.

Guatemala: Dept. Livingston, am untern Rio Dulce (Donnell-Smith n. 1825).

15. Araeococcus Brongn.

Araeococcus Brongn. in Ann. Sci. nat. 2. sér. XV. (1841) 370; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 664; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 49; Bak. Bromel. (1889) 29; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 260 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 118; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 142.

Flores hermaphroditi. Sepala medium usque connata, apice rotundata nunc inermia nunc mucronata, symmetrica vel asymmetrica. Petala libera, obovata, eligulata. Stamina petalis breviora; filamentis brevissimis, liberis; antheris quam filamenta multo longioribus, prope basin dorsifixis; pollinis granulis utroque polo uniporatis. Ovarium inferum, glaberrimum, sessile vel pedicellatum; tubo epigyno nullo; stylo petalis longiore; stigmatis lobis haud vel vix contortis; placentis interno loculorum angulo apice affixis; ovulis paucis (usque ad 10) apice longe caudatis. Bacca ex ovario paullo incrassato, sepalis nunc integris nunc rudimentariis coronato formata; seminibus parvis.

Herbae terrestres vel epiphyticae. Folia nunc utriculatim rosulata nunc fasciculata, nunc inermia nunc margine valide spinosa, nunquam vittata. Inflorescentia laxa, 2—3-pinnatim panniculata, e ramulis spicatis vel racemosis composita. Flores inconspicui, actinomorphi.

Species 4 in America australi (cum insulis Tobago et Trinidad) et centrali.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Flores sessiles; folia spinosa . . . . . Subgen. I. **Eu-Araeococcus.**
  I. Bracteae florigerae integerrimae . . . . . 1. *A. micranthus.*
  II. Bracteae florigerae pectinatae . . . . . 2. *A. pectinatus.*
B. Flores pedicellati; folia inermia . . . . . Subgen. II. **Pseud-Araeococcus.**
  I. Folia supra vaginam spinulosa . . . . . 3. *A. flagellifolius.*
  II. Folia omnino inermia . . . . . 4. *A. parviflorus.*

Subgen. I. **Eu-Araeococcus** Mez nov. subgen.

Folia spinis armata, fasciculata; inflorescentia e ramis spicatis composita; sepala haud mucronata, symmetrica; ovula quoque in loculo bina.

1. **A. micranthus** Brongn. in Ann. Sci. nat. 2. sér. XV. (1841) 370; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 261, t. 56, fig. 1. — *Aechmea micrantha* Brongn. ex Brongn., l. c. — *Bromelia Acanga* Roem. et Schult. (non alior.) Syst. VII. (1830) 1281. — *Bromelia Lindleyana* Lem. Jard. Fleur. III. (1852—53) t. 223 in obs. — Folia perpauca fasciculata, super vaginam manifeste et nonnunquam quasi petiolatim angustata, lineari-ensiformia, spinis usque ad 3 mm longis armata, ad 0,15 m longa et 10 mm lata. Inflorescentia multiflora, laxe squarrosissimeque e ramulis serpentino-flexuosis, perlaxe 8—3-floris composita, ad 0,15 m longa; bracteis florigeris subsquamiformibus, breviter acuminatis, 2—2,5 mm longis. Flores sessiles, ad 5 mm longi; sepalis 0,5—0,75 mm longis, apice obtusis nec mucronatis. Petala violacea, 3—3,5 mm longa, ex ungue brevissimo anguste subobovata, apice breviter acuta. Antherae caudatim acuminatae. Ovarium ad 2 mm diam. metiens.

Tobago (Broadway, Hart n. 4141); Trinidad (Broadway n. 5708, Prestoe n. 1672, Cruegern. 1672). Guyana: verbreitet (Jenman n. 2501, Leprieur, Leschenault, Mélinon n. 332, Sagot n. 967). Brasilien: Staat Amazonas, bei Barra do Rio Negro und anderwärts (Sieber, Spruce n. 1301 bis, Ule n. 5423).

2. **A. pectinatus** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCV. (1931) 41, t. XI, fig. 6. — »Pergracilis, fere metralis, stolonibus procreans; foliis eis *A. micranthi* valde similibus, ad 70 cm longis, fasciculatis; vaginis anguste ovatis, tubum angustum formantibus; laminis grosse serratis, anguste ensiformibus, acuminatis, interioribus canaliculatis, ad 20 mm latis et 50 cm longis, exterioribus valde reductis, vaginis multo brevioribus; scapo gracili, perelongato; scapi vaginis membranaceis, angustis, infimis internodia bene superantibus; inflorescentia glabra, pauciramosa, pulchre rubra, 15—22 cm longa; bracteis primariis

parvis, ovato-acuminatis, membranaceis, patulis; spicis elongatis, multifloris, 1 cm latis, erectis; rhachi flexuosa, sulcata; bracteis florigeris ovatis, acutis vel mucronulatis, valde pectinatis, 7 mm longis, flores obscurantibus, auriculatis, reflexis; floribus sessilibus, fructiferis solum cognitis: bacca late ovoidea, 5 mm longa; seminibus in bacca paucis, ovoideis, curvatis«.

Costarica: »Pozo Azul de Pirris (Lankester n. 1164)«. — Non vidi; diagn. ex cl. Smith, l. c.

Subgen. II. **Pseud-Araeococcus** Mez nov. subgen.

Folia utriculatim rosulata; inflorescentia e ramulis racemosis composita; sepala mucronata, valde asymmetrica; ovula quoque in loculo ad 10.

3. **A. flagellifolius** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 98 (1929) 784. — »Humilis; folia in rosula utriculata congesta, vagina in foliis exterioribus latiuscula pro rata brevis, quam lamina plerumque multo brevior, in foliis intimis latissima altissima (usque ad 6—10 cm longa), margine integra vel subintegra, lepidibus majusculis plus minus densis obtecta, lamina e vagina longissima angustissima, inferne super vaginam validiuscule spinulosa, sursum sparsius spinulosa vel apicem versus integra, sensim in acumen valde elongatum tenuissimum marginibus inflexis flexuosum flagelliforme producta, plus minus lepidota, cum vaginis fere 70—100 cm longa; scapus tenuis, foliis longe superatus, basi vaginis latissimis foliorum intimorum celatus, bracteis paucis sterilibus lanceolatis 5—2 cm longis instructus, cum pannicula ad 26 cm longus; pannicula ipsa 10—13 cm longa, rhachi tenui subglabra, subpyramidata, laxiflora, e racemis compluribus plus minus rectangule patentibus inferioribus 5—7 cm, mediis 3—4 cm longis summis brevibus composita, bracteae ad basin racemorum infimorum 2—3 cm longae vel breviores, lanceolatae acutae, membranaceae, pallidae (lilacino-albidae), superiores breviores vel minimae; pedicelli patentes, tenues, 6—8 mm longi, basi bracteis minimis 3—1 mm longis suffulti; flores parvi, glabri, alabastra obtusa; sepala oblique ovato-oblonga, fere 3 mm longa; petala libera fere anguste obovato-oblonga, subspathulata, obtusa, longiuscule unguiculata, eligulata, 6 mm longa, fere 2 mm lata; stamina petalis paullo breviora, filamentis tenuibus, antheris linearibus acutis, dorso fere medio affixis, exteriora cum antheris ad 5 mm longa, interiora usque ad 2,5 mm unguiculo petali

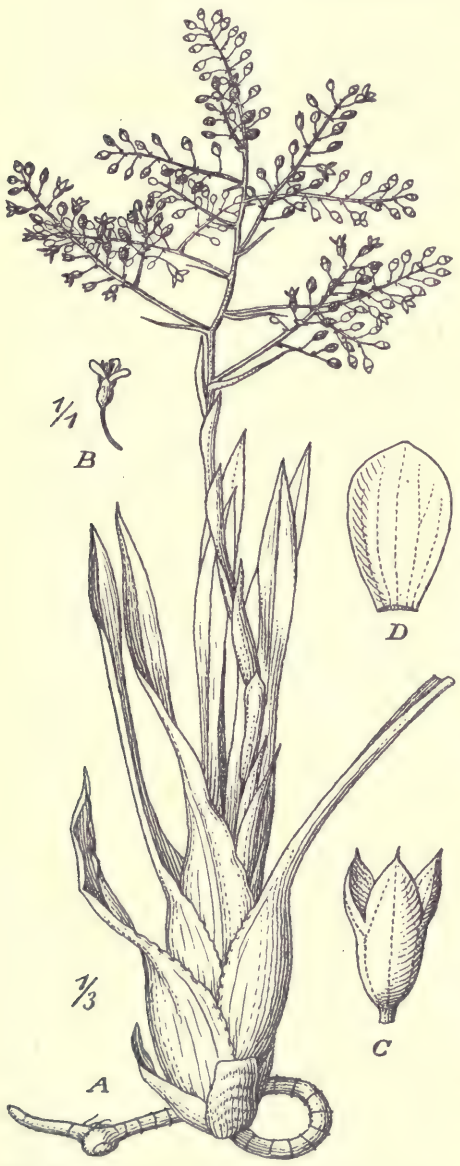

Fig. 21. *Araeococcus parviflorus* (Mart.) Lindm. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Calyx. *D* Petalum. — Sec. Wawra et Fl. Brasil. ll. cc.

adnata; ovarium (an deformatum?) indistincte triquetrum, crassum, inflatum, glabrum, serius ovoideo-globosum; stigmata 3 brevia, suberecta, truncata vel leviter lobulata.

Brasilien: Amazonas, Gebiet des Rio Negro, Rio Apuahu (blühend Juli 1929. — G. Huebner n. 55 und 58, Blüten lilagrün). — Herb. Berol.« — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

4. **A. parviflorus** (Mart.) Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. (1891) 12. — *Billbergia parviflora* Mart. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1270. — *Aechmea parviflora* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 67. — *Lamprococcus chlorocarpus* Wawra, Reise Max. (1866) 162, t. 28. — Folia 6—10 vel rarius plura basi utriculum permanifestum formantia, super vaginam nullo modo angustata linearia, omnino inermia, usque ad 0,3 m longa et 18 mm lata. Inflorescentia permultiflora, perlaxe subeffuseque panniculata e ramulis multifloris, rectis, quaquaverse dense racemosis, infimis iterum ramulosis composita. Flores ad 3 mm longi, flavido-virentes, quam pedicelli paullo breviores; sepalis 1,5 mm longis, apice rotundatis mucronatisque, valde asymmetricis. Petala ad 2 mm longa, obovata, apice brevissime acutiuscula. Antherae acutiusculae. Ovarium ad 1 mm longum; ovulis quoque in loculo ad 10.

Brasilien: Staat Bahia, bei Almada (Martius n. 2048), bei Ilheos (Wawra I. n. 232), bei Esperanza (Riedel) — Fig. 21.

16. Hohenbergia Schult. fil.

Hohenbergia Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) LXXI et 1251; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 49; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 263 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 121; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 143. — *Pironneava* Gaudich. Atl. Bonite (1844—66) t. 63 (t. 64 excl.); Wittm. in Engl. u. Prantl, l. c. 49 (item e. p). — *Pironneaua* Post et O. Ktze. Lex. Gen. Phaner. (1903) 441.

Flores hermaphroditi. Sepala libera vel rarissime basi breviter connata, perasymmetrica, apice saepissime quamvis minute spinuligera. Petala per anthesin apice plus minus patentia, libera vel infime minute cohaerentia, apice acuta inermiaque, eligulata. Stamina per anthesin porrecta; filamentis ser. I. liberis et inter petalorum basin insertis, ser. II. petalis alte connatis; antheris basin inter mediumque dorsifixis; pollinis granulis 2- vel 4-poratis. Ovarium optime inferum, quam maxime subalatim compressum; tubo epigyno nullo vel minuto; stylo crasse filiformi, stamina paullo superante; stigmatibus brevibus, haud contortis; placentis interno loculorum angulo varie affixis; ovulis quoque in loculo submultis, obtusis vel caudatis. Bacca ex ovario fere immutato, sepalis persistentibus coronato formata, seminibus parvis.

Herbae epiphyticae vel rarius saxatiles, foliorum optime rosulatorum vaginis craterum ad aquam coeli colligendam idoneum formantibus; laminis linearibus, apice breviter acutis et saepius pungenti-mucronatis, margine optime spinulosis, dorso nonnunquam vittatis. Inflorescentia scapo permanifesto, vaginis membranaceis pulchre coloratis, apice comam infra inflorescentiam haud formantibus praedito stipitata, 2—3-pinnatim panniculata, e spicis brevissimis, constanter et insigniter strobiliformibus composita. Flores sessiles e bracteis emergentes, quam maxime compressi planiusculi, coerulei vel albidi.

Species 28 in America australi et India occidentali.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Ovula caudata; in foliis fasciculi sclerenchymatici a fibrovasalibus independentes adsunt Subgen. I. **Eu-Hohenbergia.**

I. Bracteae florigerae bene acuminatae.

a. Sepala inaequilonga; petala intus prope basin bicallosa . 1. *H. oligosphaera.*

b. Sepala aequilonga; petala haud callosa.

1. Bracteae primariae quam strobili omnes satis breviores.
§ Strobili haud lanati.
+ Inflorescentia 2—3-pinnata, ramulis secundariis brevissimis vel brevibus 2. *H. stellata.*
++ Inflorescentia 2—3-pinnata, ramulis secundariis longioribus, strobilis crassioribus, bracteis latioribus . . . . . 3. *H. caruaruensis.*
§§ Strobili bene lanati . . . . . 4. *H. utriculosa.*
2. Bracteae primariae inferiores saltem strobilos aequantes . . 5. *H. catingae.*
II. Bracteae florigerae brevissime acutae vel rotundatae.
a. Bracteae florigerae apice haud spinulosae . . . . 6. *H. membranostrobilus.*
b. Bracteae florigerae apice imposite spinulosae.
1. Strobili tomentosi vel flocculosi.
§ Sepala bracteis florigeris bene longiora . . . . . 7. *H. Ramageana.*
§§ Sepala bracteis breviora vel eas aequantia.
+ Bracteae secundariae strobilis permanifeste breviores.
° Strobili ad inflorescentiae basin mediumque glomerati ramulo patente quasi stipitati . . . . . 8. *H. Ridleyi.*
°° Strobili ad ramulos secundarios dissiti.
* Strobili dense tomentosi . . . . . 9. *H. augusta.*
** Strobili parce flocculosi . . . . . 10. *H. Pickelii.*
++ Bracteae secundariae strobilos subaequantes vel iis paullo tantum breviores . . . . . 11. *H. eriantha.*
2. Strobili glaberrimi.
§ Strobili pauciflori, globosi.
+ Sepala ad 6, petala 11—12 mm longa . . . . . 12. *H. Salzmannii.*
++ Sepala ad 3,5, petala ad 7 mm longa . . . . . 13. *H. Blanchetii.*
§§ Strobili ad 20-flori, cylindrici . . . . . 14. *H. Sellowiana.*
B. Ovula apice obtusa; in foliis fasciculi sclerenchymatici a fibrovasalibus independentes desunt . . . . . Subgen. II. **Wittmackiopsis.**
I. Bracteae florigerae apice (mucrone imposito) late rotundatae.
a. Strobili infimi saltem stipitati.
1. Strobili ferrugineo-tomentosi . . . . . 15. *H. eriostachya.*
2. Strobili glabri.
§ Strobili superiores sessiles . . . . . 16. *H. Urbaniana.*
§§ Strobili superiores stipitati.
+ Bracteae primariae strobilos subaequantes . . . . 17. *H. Fawcettii.*
++ Bracteae primariae strobilis multo breviores . . 18. *H. Brittoniana.*
b. Strobili omnes sessiles.
1. Strobili in inflorescentia divulsa inter sese remoti . . . 19. *H. gnetacea.*
2. Strobili omnes dense conferti . . . . . 20. *H. polycephala.*
II. Bracteae florigerae apice manifeste acutae.
a. Strobili summi quoque manifeste stipitati.
1. Strobilorum ad 10-flororum stipites eis 10—2-plo longiores. 21. *H. distans.*
2. Strobilorum 15-(vel ultra)-flororum stipites eis haud longiores 22. *H. penduliflora.*
b. Strobili summi sessiles.
1. Strobili omnes sessiles . . . . . 23. *H. spinulosa.*
2. Strobili inferiores stipitati.
§ Folia subinermia . . . . . 24. *H. inermis.*
§§ Folia bene spinulosa.
+ Strobili infimi stipitibus subaequilongis praediti 25. *H. portoricensis.*
++ Strobili infimi quam stipites multo longiores.

° Bracteae florigerae ad 25 mm longae flores aequantes vel superantes 26. *H. antillana.*

Hic inserta . . . . . 27. *H. attenuata.*

°° Bracteae florigerae ad 7 mm longae floribus multo breviores 28. *H. virens.*

Subgen. I. **Eu-Hohenbergia** Mez.

Subgen. *Eu-Hohenbergia* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 124.

Ovula caudata. In foliis fasciculi sclerenchymatici a fibrovasalibus independentes multi adsunt.

1. **H. oligosphaera** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 124. — *Aechmea oligosphaera* Bak. Bromel. (1889) 48. — *Ae. glomerata* C. Koch (non alior.) ex Bak., l. c. — *Ae. oligosepala* Ind. Kew. 1. Suppl. (1906) 12, sphalm. — Folia linearia, apice rotundata impositeque mucronata, spinulis 1—1,5 mm longis bene armata, ad 55 mm lata. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata, e strobilis 30—40 mm longis, subglobosis, glabris, 7—12-floris, ternis vel quaternis dense glomeratis, breviter stipitatis composita; bracteis primariis infimis maximis strobilos longe superantibus; bracteis florigeris purpureis, e fere orbiculari longe acuminatis et in acumen pungens desinentibus, ad 30 mm longis. Flores petalis neglectis ad 22 mm longi; sepalis sat inaequalibus, binis posticis ad 18, antico ad 15,5 mm longis, sensim aciculose acutis, glabris. Petala caerulea.

Venezuela: in der Umgebung von Caracas bei Dosuguaros (Gollmer); Trinidad (Britton, Freeman und Howell n. 2581, Broadway n. 3961, 8203); Tobago (Broadway n. 4517, 4834).

2. **H. stellata** Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1251. — *Pironneava roseo-caerulea* C. Koch in Wochenschr. IV. (1861) 189. — *Hohenbergia erythrostachys* Brongn. in Journ. Imp. Soc. hortic. Julio 1854, c. fig.; Lem. in Rev. Hortic. XLI. (1869) 217 c. xyl. — *Aechmea glomerata* Hook. (non alior.) in Bot. Mag. 3. ser. XXIII. (1867) t. 5668. — *Hohenbergia glomerata* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) sub t. 284. — *Pironneava Morreniana* Regel in Gartenfl. XXIII. (1874) 257, t. 805. — *Aechmea longisepala* Bak. Bromel. (1889) 48. — Folia latissime linearia, apice breviter acuta vel subrotundata, subpungenter mucronata spinulis infimis usque ad 3,5 mm longis armata, metralia, ad 75 mm lata. Inflorescentia tri-vel in speciminibus debilibus bipinnatim panniculata, e strobilis inferioribus mediisque distantibus, subovoideis, glabris, sessilibus vel brevissime stipitatis, acutis, ad 40 mm longis composita; bracteis primariis quam strobili axillares brevioribus; bracteis florigeris saturate purpureis, e late ovato longe acuminatis in mucronem filiformem vix pungentem desinentibus, ad 17 mm longis. Flores ad 23 mm longi; sepalis aequalibus, ad 13 mm longis, sensim acutis in spinulam vix pungentem desinentibus; petalis cyaneis.

Trinidad (Fendler n. 841 e. p.). Brasilien: Staat Bahia, in Urwäldern bei Sincorá (Martius), Bolandeiras bei San Salvador (Werdermann n. 3188a), ohne Standortsangabe (Blanchet n. 241). — Nicht selten in Kultur, z. B. in Berlin-Dahlem, wo die schöne Pflanze öfter geblüht hat. — Fig. 22.

3. **H. caruaruensis** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem XI. (1933) n. 108, 780. — »Valida, terrestris (ex collect.); folia magna vel majuscula (unicum tantum suppetit), e vagina latissima lanceolata, sensim acuminata, acumine pungente, adpresse parce lepidota, margine aculeis validiusculis armata; scapus validus, inferiore parte vaginis e basi alta ovato-lanceolatis apice pungentibus internodia celantibus involutus, laxe flocculosus; pannicula ramosa, ampliuscula, rhachi ramulisque flocculosis vel partim glabrescentibus, ramulis primariis valde elongatis, 40—25 cm longis, strobilos numerosos vel complures vel inferiore ramulos tertiarios breves strobiliferos racemose digestos ferentibus; bracteis ad basin ramulorum e basi lata late lanceolatis 9—5 cm longis, bracteis ad basin strobilorum lanceolatis, 3 cm longis vel brevioribus, in sicco stramineo-pallidis striatis; strobili simplices vel basi strobilos paucos (1—2) secundarios gerentes breviter vel brevissime

pedunculati, vel superiores subsessiles vel sessiles, ambitu ovati vel lanceolati, acuti, circ. 5—2,5 cm longi; bracteae flores fulcientes rigidae, striatae, dorso glabrae (vel glabrescentes?), margine intusque parce flocculosae vel glabrescentes, longe pungenti-acuminatae, circ. 1,5 cm longae vel paullo ultra; calyx plus minus floccoso-villosus.

Fig. 22. *Hohenbergia stellata* Schult. f. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Folii margo. *D* Inflorescentia. *E* Flos cum bracteis. *F* Flos longit. sectus. *G* Petalum statu juvenili, *H* id. statu adultiore cum staminibus. *J* Styli pars apicalis. *K* Ovarium transverse sectum. *L* Ovulum. — Ex Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. 144, fig. 52.

Brasilien: Pernambuco, Caruarú, Catinga, trockenes Feld am Wegrand (Pickel n. 2900). — Blätter in der oberen Hälfte rosarot von innen; Hochblätter rosa, Blüten blauviolett.« — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

4. **H. utriculosa** Ule in Englers Bot. Jahrb. XLII. (1909) 196. — Inflorescentia elongata, 3-pinnatim panniculata, strobilis ovoideis, dense lanuginoso-tomentosis, 10—30-floris, usque 8 dense glomeratis, sessilibus; bracteolis elliptico-semiorbicularibus, acuminatis, mucronatis; petalis violaceis, certissime eligulatis; ovulis obtusis. — Folia 40 cm longa, pauca, vaginis magnis, usque ad 25 cm longis et 15 cm latis, sensim in laminas transeuntibus utriculum magnum formantia; laminis late linearibus, apice rotundatis et in acumen herbaceum demum rigidum, 1—2 cm longum desinentibus, margine spinis atro-brunneis, 5 mm longis, paullo curvatis, superioribus decrescentibus auctis. Scapus usque ad metralis, parce tomentosus, ultra medium simplex, vaginis accumbentibus dense obtectus. Inflorescentiae rami stipitibus usque ad 3 cm metientibus usque ad 9 cm longi, superiores decrescentes strobilis summis sessilibus; bracteis primariis e basi lata lineari-lanceolatis, apice acutis pungentibusque, quam ramuli et strobili 3—4 cm longi brevioribus; strobilis fere sessilibus, singulatis vel usque ad 8 dense glomeratis, lana densa tomentosa obtectis. Bracteae florigerae 11 mm longae et 8 mm latae, in spinam 2—3 mm longam desinentes, concavae, dorso sulcatae. Sepala 6 mm longa, 4 mm lata, obovata, apice rotundata, obliqua, valde carinata, concava, rigide coriacea. Petala 10 mm longa, linearia apice oblonga. Stamina 9 mm longa, filamentis basin versus dilatatis, ser. I. liberis, ser. II. ad 3 mm cum petalis connatis; antheris infra medium dorsifixis, 3 mm longis, 1 mm latis, oblongis, apice tenuiter molliterque mucronulatis. Stylus staminibus paullo longior, filiformis, ad stigmata erecta, crasse carnosa incrassatus. Ovarium 4 mm longum, breviter trigonum; placentis in loculis apicalibus. Semina 2 mm longa, brunnea, longiuscule obovoidea.

Brasilien: Staat Bahia, auf Felsen der Serra do Sincorá (Ule n. 7132).

5. **H. catingae** Ule in Englers Bot. Jahrb. XLII. (1909) 195. — Inflorescentia purpurascente, elongata, 3-pinnatim panniculata, strobilis ovoideis, sparse lanuginose tomentosis, 6—15-floris, usque ad 8 dense glomeratis, sessilibus; bracteolis semiorbicularibus longe acuminatis, mucronatis carinatisque; petalis violaceis, certissime eligulatis; ovulis obtusis, apiculatis. — Folia ad 50 cm longa, multa dense rosulata, basi in vaginam ad 20 cm longam, 12 cm latam atrobrunneam, dense tenuiterque lepidotam dilatata, tunc contracta lineariaque, 3—4 cm lata, sensim acuta in spinam rigidam desinentia, margine spinis atrobrunneis sursum versis, usque ad 6 mm longis, praesertim ad laminae basin densissimis armata, coriacea. Scapus usque ad metralis, ultra medium simplex, furfuraceo-tomentosus denseque vaginis accumbentibus, in spinulas desinentibus, internodia superantibus indutus. Panniculae rami usque ad 6 cm longi, basi ad 2 cm simplices, superiores breviores, strobilis summis sessilibus. Bracteae primariae e basi lata lanceolatae apice pungentes, ramulos aequantes vel iis cum strobilis 3—4 cm longis breviores. Strobili fere sessiles, singulati vel pauci (usque ad 8) glomerati. Bracteae florigerae 14 mm longae, 11 mm latae, in spinam 3—5 mm longam productae, valde concavae. Sepala 8 mm longa et 5 mm lata, valde carinata, in spinam desinentia, latere dextra in alam latam, membranaceam, apice rotundatam producta oblique ovato-elliptica. Petala 13 mm longa et 3 mm lata, lineari-lingulata, apice acuta. Stamina 11 mm longa, ser. II. filamentis late taeniiformibus medium usque petalis connatis, ser. I. liberis; antheris 3 mm infra medium dorsifixis, basi rotundatis, apicem versus acutis et 2-apiculatis. Stylus staminibus paullo longior, filiformis, ad stigmata brevia, erecta, carnosa incrassatus. Semina interno loculorum angulo apice affixa.

Brasilien: Staat Bahia, Catinga bei Calderão im Gebiet des Rio das Costas (Ule n. 7042). — Eine Landschaft mit *H. catingae* und *Cereus leucostele* Gürke ist abgebildet in Engler's Bot. Jahrb. XL. (1908) Beibl. n. 93, 42, t. V (irrtümlich steht dort *Cereus Catingae* Ule).

6. **H. membranostrobilus** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 269. — Folia anguste linearia, apice breviter peracuta et in mucronem pungentem desinentia, margine spinis

infimis saepius 3 mm excedentibus armata, ad 0,6 m longa et 15 mm lata. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata e spicis ad 6 laxe strobiliformibus, sessilibus vel infimis brevissime stipitatis, glabris composita; bracteis primariis quam strobili brevioribus; bracteis florigeris roseis, coriaceis, subovatis, ad margines undulatim crispatis, apice late obtusis, ad 20 mm longis et 14 mm latis. Flores ad 24 mm longi; sepalis ad 13 mm longis, subrectangularibus, apice late obtusis; petalis roseis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Serra Gonçala (Glaziou n. 18556).

7. **H. Ramageana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 127. — Folia late linearia, apice sensim acuta in spinam valide pungentem desinentia, spinis ad 2 mm longis armata, certe ultra 0,6 m longa, ad 55 mm lata. Inflorescentia 4-pinnatim panniculata, e strobilis breviter cylindricis, plus minus lanatis, ad 8-floris, geminis vel ternis breviter stipitatis composita, laxiuscula, pyramidata; bracteis primariis ramulorum axillarium strobilum infimum attingentibus; bracteis florigeris latissime ovatis, apice obtusiusculis valdeque imposite spinosis. Flores (fructiferi) ad 14 mm longi; sepalis ad 4,4 mm longis, apice rotundatis mucroneque manifesto imposito acutis; petalis verosimillime caeruleis, ad 11 mm longis.

Brasilien: Staat Pernambuco, bei der Stadt Pernambuco (Ridley und Ramage).

8. **H. Ridleyi** (Bak.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 266. — *Aechmea Ridleyi* Bak. Bromel. (1889) 47. — Folia late linearia, spinis validiusculis armata, apice in spinam valide pungentem desinentia, fere 1 m longa et 50 mm lata. Inflorescentia 3-pinnatim panniculata, perlaxe angusteque pyramidalis, e strobilis ovoideis, summis in rhachi communi singulis sessilibus, inferioribus 8—3-nis glomeratim in ramuli patentis apice congregatis, maximis, acutis composita; bracteis florigeris late ovatis, apice acutis impositeque spinosis, lanugine densa albido-flavescente obtectis. Flores ad 15 mm longi; sepalis ad 4 mm longis, apice minute tomentoso-barbatis cet. glabris; petalis violaceis, ad 12 mm longis, apice rotundatis.

Brasilien: Staat Pernambuco, bei Iguarassu (Ridley und Ramage).

9. **H. augusta** (Vell.) Morr. Cat. (1873) 9; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 270. — *Tillandsia augusta* Vell. Fl. Flumin. III. (1827) t. 135 et in Arch. Mus. Nac. Rio V. (1881) 127. — *Hoplophytum augustum* Beer, Bromel. (1857) 136. — *Pironneava glomerata* Gaudich. Atl. Bonite (1844—66) t. 63. — *Aechmea multiceps* Bak. in Journ. Bot. n. s. IX. (1880) 49. — *Hohenbergia multiceps* Morr. ex Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 270. — *Nidularium fragrans* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 47. — *Guzmania maculata* Hort. (non Linden) ex Bak., l. c. — *Hohenbergia ferruginea* Carr. (non Mez) in Rev. Hortic. LIII. (1881) 427, fig. 104. — Folia latissime linearia, apice breviter subrotundato-acuta, spinulis parvis (1 mm vix excedentibus) armata, ad 1,2 m longa et medio 80 mm lata. Inflorescentia e strobilis globosis, lanatis, 5—7-floris, sessilibus secundum ramos elongatos dispersis composita, myriantha, pyramidatim ample tripinnatim panniculata, tota lana floccosa ferruginea obtecta; bracteis primariis quam rami permulto brevioribus; bracteis florigeris suborbicularibus, apice mucrone imposito rotundatis, quam sepala bene brevioribus, ad 7 mm longis. Flores caerulei, ad 11 mm longi; sepalis apice acutiusculis et in spinulam permanifestam productis; petalis ad 7 mm longis, acutis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Andarahy Grande, im Sumpfwald bei Inhomerim (Ule n. 4139); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (Müller, Ule). — War durch Glaziou eingeführt; scheint wieder verschwunden zu sein.

10. **H. Pickelii** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 98 (1929) 785. — »Folium unicum quod adest lineari-lanceolatum, fere 125 cm longum vel ultra, margine validiuscule spinosum (spinulis sursum minoribus), lepidotulum, in acumen pungens angustatum; scapus elongatus, lana copiosa densa detergibili plus minus obtectus vel serius partim subglabrescens; bracteae inferiore parte steriles complures, lanceolatae, in acumen pungens exeuntes, membranaceae, internodia superantes, 17—10 cm longae; inflorescentia tripinnatim panniculata, ampla, certe ultra 50 cm alta, bracteae ad basin ramulorum plus

minus floccose lanatorum e basi lata lanceolatae acuminatae, circ. 3—1,5 cm longae; strobili sessiles vel subsessiles ad ramulos complures dissiti vel apice arctius congesti, fere oblongi vel ovato-oblongi, parce flocculosi vel subglabrescentes, 2—2,7 cm longi; bracteae ad strobilorum basin eis manifeste breviores, latae deltoideae, in acumen pungens angustatae, circ. 10 cm longae; bracteae florigerae latissime deltoideae vel subsemiorbiculares, pungenti-mucronatae, nervoso-striatae, fere 1 cm longae vel breviores; flores in strobilo fere 7—11, a bracteis praeter apices petalorum exsertos circ. 5—6 mm longos tecti; calyx cum ovario ad 8 mm longus.«

Brasilien: »Pernambuco, Tapera (blühend Febr. 1929. — B. Pickel n. 1921; Blüten klein, blau). — Herb. Berol.« — Non vidi. Diagn. ex cl. Harms, l. c.

11. **H. eriantha** (Brongn.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 269. — *Aechmea eriantha* Brongn. ap. Bak. Bromel. (1889) 47. — Folia late linearia, apice breviter acuta et mucrone haud vel vix pungente aucta, spinulis vix 0,5 mm longis saepius plus minus evanescentibus praedita, ad 0,75 m longa et 55 mm lata. Inflorescentia 4-pinnatim panniculata, e ramis dense tomento floccoso pallido obtectis, strobilorum minutorum, globosorum, lepidoto-tomentellorum fasciculos perdensos, infimos brevissime stipitatos superiores sessiles perapproximatos gerentibus composita; bracteis strobiligeris strobilos subaequantibus; bracteis florigeris suborbicularibus, apice rotundatis et mucrone permanifesto pungente auctis, flores aequantibus. Flores vix 10 mm longi, violacei; sepalis apice in spinam magnam flavescentem productis, ad 5 mm longis. Petala vix 7 mm longa, acuta.

Brasilien: Staat Pernambuco. — Lebend in französische Gärten eingeführt, nun aus den Kulturen verschwunden.

12. **H. Salzmannii** Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 49; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 271, t. 60, fig. 2. — *Aechmea Salzmanni* Bak., l. c. (e. p.). — Folia maxima, certe 0,15 m vel ultra lata, apice breviter subacuminatim acuta et in spinam validissimam producta. Inflorescentia 3-pinnatim e strobilis globosis, glabris, paucifloris, inferioribus 5—2-nis subsessiliter in ramulorum superiorum abbreviatorum subpatentium apice confertis composita, subpyramidata, glaberrima; bracteis primariis supremis quoque quam strobili multo brevioribus; bracteis florigeris semiorbicularibus, apice rotundatis minuteque mucronatis, ad 8 mm longis. Flores violacei, ad 14 mm longi; sepalis ad 6 mm longis, apice obtusis inermibusque; petalis 11—12 mm longis, acutis.

Brasilien: Staat Bahia, ohne Standortsangabe (Salzmann n. 540).

13. **H. Blanchetii** Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 49. — *Aechmea Blanchetii* Bak. (non Mez), l. c. — Folia latissimè linearia, apice breviter acuta validissimeque mucronata, margine spinis 3—3,5 mm longis armata, vix infra 0,5 m longa, 40—50 mm lata. Inflorescentia 3—4-pinnatim e strobilis globosis, perpaucifloris, haud ultra 15 mm longis, glaberrimis, saepius in ramulorum suberecto-patentium apice glomeratis composita; bracteis florigeris suborbicularibus vel latissime ovatis, apice obtusis mucroneque brevi auctis. Flores 8—10 mm longi; sepalis ad 3,5 mm longis, apice emarginatis, inermibus; petalis caeruleis, ad 7 mm longis, apice rotundatis.

Brasilien: Staat Bahia, bei Ilheos (Blanchet n. 2996).

14. **H. Sellowiana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 132. — *Aechmea Salzmanni* Bak. Bromel. (1889) 49, e. p. — Folia latissime linearia, certe maxima, 0,11 m vel ultra lata, apice acutiuscula et in spinam maximam producta, margine spinis usque ad 3 mm longis horrida. Inflorescentia tripinnatim e strobilis submultifloris, elongatis subcylindricis, glaberrimis, ad 40 mm longis, inferioribus in ramulorum suberectorum apice 5—3-nis glomeratis composita; bracteis primariis quam ramuli axillares permanifeste brevioribus; bracteis florigeris latissime suborbiculari-ovatis, apice late rotundatis et acuminulo minuto auctis, ad 9 mm longis. Flores petalis ignotis neglectis ad 11 mm longi; sepalis 5,5 mm longis, apice haud mucronatis.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Sellow, Bromel. n. 67; Herb. Paris); Staat Bahia, bei São Salvador (Rose und Russell n. 19895, Lindman A n. 63).

Subgen. II. **Wittmackiopsis** Mez.

Subgen. *Wittmackiopsis* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 132.

Ovula obtusa nec caudata. In foliis fasciculi sclerenchymatici a fibrovasalibus independentes desunt.

15. **H. eriostachya** Mez in Urb. Symb. Antill. II. (1900) 255. — Folia latissime linearia, apice acumine lato imposito optime rotundata, spinis infimis ad 3 mm longis armata, metralia, medio ad 0,1 m lata. Inflorescentia densiuscule 2-pinnatim panniculata, e strobilis crasse ellipsoideis, omnibus permanifeste stipitatis, ad 30—20 mm longis, densissime tomento fumoso-ferrugineo obtectis composita; bracteis primariis parvis, omnibus quam ramuli axillares brevioribus; bracteis florigeris latissime ovatis, apice rotundatis et in spinulam parvam quidem sed tamen manifestam productis, quam sepala conspicue brevioribus. Flores petalis neglectis vix ultra 10 mm longi; sepalis tomentosis, apice emarginatis minuteque sed manifeste spinulosis.

Jamaica: zwischen Lancaster und Moody's Gap (Harris in Jam. Bot. Dept. Herb. n. 5566).

16. **H. Urbaniana** Mez in Urb. Symb. Antill. II. (1900) 253. — Folia linearia, apice acumine subdorsali imposito latissime rotundata, spinulis vix ultra 2 mm longis remote serrata, sueto ultra 1 m longa et ad 0,1 m lata. Inflorescentia dense 2-pinnatim panniculata, e strobilis ad 9 cylindricis, ad 80 mm longis sed nonnunquam duplo longioribus, infimis breviter stipitatis superioribus plane sessilibus, apice rotundatis vel acutiusculis, glabris composita; bracteis primariis ut videtur quam strobili bene brevioribus; bracteis florigeris latissime ovatis, apice rotundatis et in spinulam minutam desinentibus, ad 20 mm longis. Flores ut videtur bracteis vix longiores, sepalis glabris, apice acutis in spinulam parvam desinentibus, ad 10 mm longis.

Jamaica: Zwischen New Green und Manchester (Harris in Jam. Bot. Dept. Herb. n. 6432).

17. **H. Fawcettii** Mez in Urb. Symb. Antill. II. (1900) 254. — *H. Fawcettiana* K. Schum. in Just, Jahresber. XXVIII. I. (1900) 411, sphalm. — Folia linearia, apice acumine lato subpungente imposito saepissimeque deciduo late rotundata emarginataque, spinulis parvis haud ultra 1 mm longis armata, metralia vel ultra, ad 0,1 m lata. Inflorescentia perlaxe 2-pinnatim panniculata, e strobilis 15—20 ad 30 mm longis, pinnatim et distanter in ramulorum subtriplo breviorum apice rhachi insertis, glabris composita; bracteis primariis inferioribus strobilos aequantibus vel iis paullo brevioribus; bracteis florigeris latissime ovatis, apice rotundatis et in spinulam parvam nunc minutissimam desinentibus, quam sepala perconspicue brevioribus. Flores petalis neglectis vix ultra 10—12 mm longi; sepalis ad 7 mm longis, apice emarginatis et spinula minutissima punctiformi praeditis.

Jamaica: bei Chester Vale (Harris in Jam. Bot. Dept. Herb. n. 5446).

18. **H. Brittoniana** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 8, t. I, fig. 12—14. — »E fragmentis solum cognita: foliis ad 4 dm longis, utrinque dense minuteque lepidotis; lamina lingulata, basi 7—8 cm lata, minute spinuloso-serrata, apice late rotundato-apiculata; inflorescentia laxe bipinnata, glabra, 3 dm vel ultra longa; bracteis primariis anguste lanceolatis, stipites subaequantibus?, strobilis omnibus graciliter stipitatis, ad 8 cm longis, 12 mm latis, 40—50-floris, *Tritici* spicam animo revocantibus; bracteis florigeris late ovatis, subacutis, mucronatis (sed ex icone rotundatis mucronatisque), sepalis multo brevioribus, valde nervatis; floribus valde compressis, petalis neglectis 9 mm longis; sepalis asymmetricis, nervatis, 5 mm longis; ovulis ignotis.«

Jamaica: ohne genauere Standortsangabe (N. L. Britton n. 2313). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

19. **H. gnetacea** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 272, t. 60, fig. 1. — Folia ignota. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata, e strobilis omnibus sessilibus, subremote axi insertis, paucifloris, acutiusculis, glabris, usque ad 25 mm longis composita; bracteis primariis inferioribus saltem strobilos bene superantibus; bracteis florigeris glabris, suborbicularibus,

apice rotundatis impositeque minutissime acuminulatis, ad 10 mm longis, sepala aequantibus. Flores parvi sepalis ad 6 mm longis subacutis et in spinulam minutam productis.

Jamaica: ohne Angabe des Sammlers. — Fig. 23.

20. **H. polycephala** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 133. — *Aechmea polycephala* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 164. — *Aechmea pycnantha* Bak. Bromel. (1889) 41. — *Pothuava pycnantha* Hort. fide Morr. ex Bak., l. c. — *Hohenbergia pycnantha* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 273. — Folia linearia, apice acumine semper fere putride delapso rotundata, margine spinulis minutissimis, 1 mm haud excedentibus densiuscule serrulata, saepissime ultra 1 m longa, ad 75 mm lata. Inflorescentia densissime 2-pinnatim panniculata, e strobilis ovoideis, sessilibus, apice breviter acutis, ad 30 mm longis, glabris, densissime dispositis formata compacta subclaviformis; bracteis primariis inferioribus saltem strobilos superantibus; bracteis florigeris perlate ovatis, apice rotundatis, ad 12 mm longis. Flores nivei, ad 15 mm longi; sepalis acutis manifesteque mucronatis, ad 7 mm longis; petalis ad 10 mm longis, apice acutis.

Jamaica: zwischen Lancaster und Moody's Gap (Harris in Jam. Bot. Dept. Herb. n. 5567), ohne Standortsangabe (Hitchcock, Wright).

21. **H. distans** (Griseb.) Bak. in Saund. Ref. Bot. (1871) sub t. 284. — *Aechmea distans* Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 592, non alibi. — Folia late linearia, apice perfecte rotundata et in mucronem impositum rigidum producta, spinulis perpaucis minutisque praedita vel fere inermia, ad 0,7 m longa et 90 mm lata. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata, submultiflora, squarrosissima perlaxaque; strobilis ad 10-floris, stipitibus 10—2-plo longioribus, patentibus singulis stipitatis, subacutis, usque ad 30 mm longis et 17 mm diam. metientibus; bracteis primariis amplis; bracteis florigeris glabris, acuminatim in spinulam longam tenuemque desinentibus, hac computata usque ad 15 mm longis. Flores albi vel virentes, ad 18 mm longi; sepalis spina terminali permanifesta computata ad 5,5 mm longis; petalis apice acutis.

Jamaica: Dolphin Head (Purdie, Harris in Jam. Bot. Dept. Herb. n. 9296).

22. **H. penduliflora** (A. Rich.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 135; Harms in Gartenfl. 77. Jahrg. (1928) 83, cum fig. — *Pitcairnia penduliflora* A. Rich. in Sagra, Fl. Cubana Fanerog. II. (1853) 262. — *Aechmea distans* Griseb. Cat. Cub. (1866) 253, non alibi. — *Aechmea Wrightii* Bak. in Journ. Bot. 2. Ser. VIII. (1879) 163. — Folia late linearia, apice optime rotundata et in acumen impositum validum desinentia, margine spinulis vix 1 mm longis serrata, 0,5—0,6 m longa et ad 85 mm lata. Inflorescentia bipinnatim e strobilis 15- vel pluri-floris, singulis ramulis quam strobili haud longioribus, ellipsoideis, usque ad 25 mm longis fructiferis bene auctis, glabris composita; bracteis florigeris vix ultra 10 mm longis, e basi latissime ovata in spinam saepius 5 mm longam angustatis, glabris, quam flores brevioribus. Flores

Fig. 23. *Hohenbergia gnetacea* Mez. — Sec. Mart. Fl. Bras. III. 3. t. 60 I.

fere 15 mm longi, albi; sepalis ad 8 mm longis, glabris, apice in spinulam perconspicuam productis; petalis ad 9 mm longis, peracutis.

Jamaica (Hitchcock, Robins); Cuba (Eggers n. 4816, La Sagra, Wright n. 1525). — Ich habe die Art vom Berliner Garten erhalten; dort hat sie wiederholt geblüht (z. B. 1911, 1926).

23. **H. spinulosa** Mez in Urb. Symb. Antill. II. (1900) 253. — Folia latissime linearia, apice acumine imposito semper fere abortivo latissime rotundata, margine spinulis vix ultra 2 mm longis remote serrata, ad 1 m longa et 0,1—0,12 m lata. Inflorescentia bipinnatim panniculata, e strobilis omnibus sessilibus, ellipsoideis, multifloris, glabriusculis composita densissima, anguste ellipsoidea; bracteis florigeris acuminatim in spinam maximam, stramineo-pallidam, subaequilongam productis. Flores sepalis in spinas subaequilongas productis.

Jamaica: zwischen New Green und Manchester (Harris in Jam. Bot. Dept. Herb. n. 6433).

24. **H. inermis** Mez in Fedde, Repert. XII. (1913) 414. — Folia linearia, apice mucrone pungente imposito rotundata, margine praeter spinulas perpaucas ad laminae basin reperiendas omnino inermia, ad 0,9 m longa et 60 mm lata. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata, e strobilis summis sessilibus, inferioribus singulis ramulis paullo longioribus stipitatis, ad 20-floris, graciliter ellipsoideis, subglabris, ad 40 mm longis et 23 mm diam. metientibus, acutiusculis composita; bracteis primariis strobilos subaequantibus; bracteis florigeris e late ovato subpungenter acutis, dorso glabris, erectis. Flores albi, subsessiles, ad 20 mm longi; sepalis 8 mm longis, apice minutissime spinulosis; petalis quam sepala ad 4—5 mm longioribus, e bracteis emergentibus, acutiusculis.

Jamaica: bei Darliston (Harris in Jam. Bot. Dept. Herb. n. 9977).

25. **H. portoricensis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 136. — Folia late linearia, apice rotundata et in mucronem debilem desinentia, margine spinulis vix 1 mm longis praedita, 0,5—0,6 m longa et ad 50 mm lata. Inflorescentia bipinnatim panniculata, e strobilis summis sessilibus infimis ramulis subaequilongis singulis stipitatis, ad 12-floris, subglobosis, glabris composita; bracteis primariis quam strobili axillares paullo brevioribus; bracteis florigeris ad 15 mm longis sepala aequantibus, in spinulam breviorem desinentibus. Flores petalis neglectis 13 mm longi; sepalis 6—7 mm longis, apice in spinulam crassiusculam productis.

Portorico: Sierra de Naguabo, am Berg Piedra Pelada (Sintenis n. 1321). — Vgl. Urban, Symb. Antill. IV. (1903) 139.

26. **H. antillana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 137. — *Aechmea lingulata* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 164, syn. excl. — Folia latissime linearia, spina valide pungente imposita rotundata, margine spinulis usque ad 2,5 mm longis dense armata, metralia vel paullo ultra, usque ad 0,12 m lata. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata, e strobilis summis sessilibus, infimis ramulis multo brevioribus singulis stipitatis, 15—20-floris, elongate ellipsoideis vel cylindricis, junioribus saltem albo-farinosis, usque ad 50 mm longis composita; bracteis primariis infimis strobilos axillares superantibus; bracteis florigeris ad 25 mm vel paullo ultra longis, e basi fere suborbiculari, apice laciniose spinulosa in acumen triangulare, validissime pungens transeuntibus, flores axillares aequantibus vel superantibus. Flores ad 23 mm longi, albi; sepalis 10—12 mm longis, apice spinosis; petalis ad 16 mm longis, peracutis.

Portorico: bei Bayamon (Stahl n. 92b), bei Cayey am Bache Morillos (Sintenis n. 2000), bei Guanica (Sintenis n. 6888). — Vgl. Urban, Symb. Antill. IV. (1903) 139.

27. **H. attenuata** Britton, Bot. Porto Rico and Virgin Isl. I. (1923) 134. — Folia subcoriacea, basi paullo dilatata, subtus minute lepidota, 2—4 cm lata, apice in spinam 1—1,5 cm longam sensim angustata, margine spinulis 1—1,5 mm longis praedita. Scapus subgracilis, glaber, foliis multo brevior, vaginis anguste lanceolatis spinuloso-marginatis. Inflorescentia 1—3 dm longa, glabra; bracteis vaginis scapalibus similibus; spicis com-

pluribus, approximatis, 2—3 cm longis, omnibus breviter stipitatis vel sessilibus; bracteolis ovatis vel ovato-lanceolatis, 1—1,3 cm longis, in spinulam molliusculam attenuatis.

Portorico: an Felsen der Sierra de Naguabo, am Rio Icaco und auf Loma Icaco (Shafer n. 3567, 3401). — Non vidi; diagn. ex cl. Britton, l. c.

28. **H. virens** (Brongn.) Mez nov. comb. — *Aechmea virens* Brongn. ap. Bak. Bromel. (1889) 45. — *Hohenbergia ferruginea* Mez (non Carr.) in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 138. — Folia late linearia, apice acumine semper fere abortivo rotundata, margine spinulis vix ultra 1 mm longis densiuscule armata, saepius ultra 1 m longa, ad 75 mm lata. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata, e strobilis summis sessilibus infimis singulis ramulis multo brevioribus stipitatis, ellipsoideis, multifloris, glabriusculis vel tomentellis composita; bracteis primariis infimis saltem strobilos axillares subaequantibus; bracteis florigeris longe subacuminatim acutis, in spinam pallidam productis, ad 7 mm longis. Flores albidi, ad 17 mm longi; sepalis ad 4 mm longis, acutis et in spinam tenuem, uncinatam desinentibus; petalis ad 12 mm longis, apice acutis.

Jamaica: zufällig mit Orchideen eingeführt. Selten in Kultur.

17. Wittmackia Mez.

Wittmackia Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 274 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 139; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 144. — *Chevalliera* Griseb. (non Gaudich.) Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 591.

Flores hermaphroditi. Sepala aut libera aut basi brevissime connata, valde asymmetrica, apice perconspicue spinulosa. Petala libera, haud zygomorpha, linearia apiceque longe acuta, eligulata, virentia. Stamina petalis paullo breviora, per anthesin porrecta; filamentis filiformibus, plus minus alte cum petalis connatis; antheris paullo infra medium vel medio dorsifixis sed callo filamentali fere apicem usque conspicuo mediano praeditis; pollinis granulis 2- vel 4-poratis. Ovarium optime inferum, glabrum, sessile, haud compressum; tubo epigyno brevi, infundibuliformi; stylo filiformi, stamina superante; stigmatis lobis longiuscule divisis, spiraliter tortis; placentis interno loculorum angulo lineatim medium inter apicemque affixis; ovulis quoque in loculo multis, obtusis. Bacca ex ovario paullo incrassato, sepalis persistentibus coronato formata, e bracteis exserta. Semina multa, parva.

Herbae epiphyticae. Folia vaginis craterum ad aquam coeli colligendam idoneum formantia multa optime rosulata, super vaginam nullo modo angustata linearia, apice breviter acuta vel subrotundata, margine spinulis e minoribus sed semper conspicuis armata, nunquam fasciata, laete viridia. Inflorescentia omnibus multiflora, scapo permanifesto, vaginis membranaceis nullo modo involucrum formantibus ornato elata, bipinnatim e ramulis elongatis, laxiuscule nunc laxe spicatis, quaquaverse cylindrice florigeris composita; bracteis florigeris minutis ovaria nullo modo amplectentibus, in setam tenuem transeuntibus.

Species 5 in America continentali (australi et centrali) et India occidentali.

Conspectus specierum.

A. Flores 17—18 mm longi . . . . . 1. *W. lingulata.*
B. Flores ad 12 mm longi.
I. Inflorescentiae rami suberecti vel ascendentes.
a. Antherae apice manifeste mucronatae . . . . . 2. *W. odora.*
b. Antherae apice acutae nec mucronatae . . . . . 3. *W. Glaziovii.*
II. Inflorescentiae rami refracti . . . . . 4. *W. patentissima.*
Species minus cognita . . . . . 5. *W. Poeppigii.*

1. **W. lingulata** (L.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 275; C. H. Wright in Bot. Mag. 4. ser. II. (1906) t. 8056. — *Bromelia lingulata* L. Spec. ed. 1. (1753) 285. — *Hoplophytum lingulatum* Beer, Bromel. (1857) 139. — *Chevalliera lingulata* Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 591. — *Aechmea lingulata* Bak. in Journ. Bot. 2. ser. VIII. (1879) 164

e. p. — *Lamprococcus ramosus* Beer, l. c. 106. — *Aechmea surinamensis* Hort. van Houtte ex Beer, l. c. — *Aechmea odora* Bak. in Journ. Bot. 2. ser. VIII. (1879) 226 e. p. — *Hohenbergia odora* Bak. in Saund. Ref. Bot. (1871) sub t. 284 e. p. — *Aechmea Plumieri* Bak. Bromel. (1889) 50. — *Bromelia ramosa et racemosa* etc. Plum. Gen. (1703) 26. — *Bromelia foliis serrato-spinosis* etc. Plum. Pl. Americ.*) (1755—60) 53 t. 64, fig. 1. — Folia metralia, medio ad 60 mm lata, spinulis 2 mm haud excedentibus densiuscule armata, apice brevissime rotundato-acuta et in acumen rigidum producta. Inflorescentia ramis suberectis et saepius paullo sursum arcuatis; bracteis florigeris ex ovato in acumen setiforme angustum peracutumque productis, ovaria perfecte vel fere aequantibus. Flores 17—18 mm longi, aurantiaco-virentes; sepalis ad 3 mm longis et spinula subaequilonga auctis; petalis ad 10 mm longis.

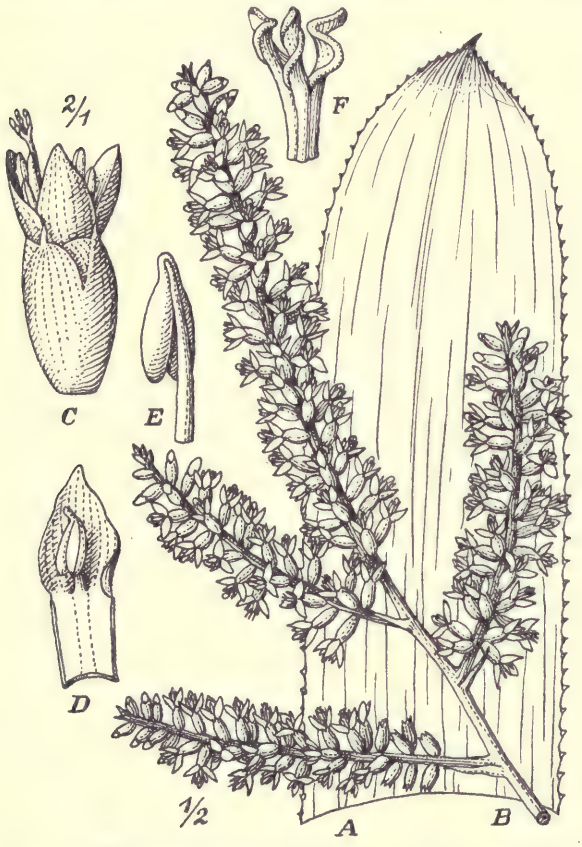

Fig. 24. *Wittmackia lingulata* (L.) Mez. *A* Folium. *B* Inflorescentia. *C* Flos. *D* Petalum cum stamine. *E* Stamen. *F* Styli apex. — Sec. Bot. Magaz. t. 8056.

Westindien: St. Thomas (Eggers n. 324), Virginia-Inseln (Eggers); Vieques [Crabben-Insel] (Herb. Vahl, Grosourdy); St. Lucia (Crudy, Ramage, Rohr); Antigua (Wullschlägel); Guadeloupe (L'Herminier); Martinique (Duss n. 273, 3317, Hahn n. 577, 1474 e. p.); St. Vincent (G. u. W. Smith n. 481); Beequia (G. u. W. Smith n. 305); Tobago (Broadway n. 4829, Eggers n. 5714); Trinidad (Crüger n. 2000, O. Kuntze n. 662, Broadway n. 3236, 8204, Britton und Hazen n. 1962, Freeman n. 9070, Fendler n. 833, Prestoe). — Ich erhielt die Art lebend vom Pariser Garten. — Nach Britton and Wilson, Bot. Portorico and Virgin Isl. I. (1923) 135 auch auf Portorico. — Fig. 24.

2. **W. odora** (Miq.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 277. — *Billbergia odora* Miq. in Linnaea XVIII. (1844) 377. — *Aechmea odora* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 226 e. p. — *Hohenbergia odora* Bak. in Saund. Ref. Bot. (1871) sub t. 284 e. p. — Folia fere 1 m longa, ad 0,1 m lata, apice rotundata et in spinam terminalem validam producta, spinulis inaequalibus mixtis longioribus ad 2,5 mm, brevioribus vix 1 mm longis armata. Inflorescentia ramis suberectis saepiusque arcuatim ascendentibus; bracteis florigeris vix ultra 5 mm longis, e basi minuta ovata in setam peracutam angustamque, ovarium aequantem vel paullo superantem producta. Flores ad 12 mm longi; sepalis spina terminali 1,5—2 mm longa neglecta ad 4,5 mm longis; petalis ad 7 mm longis, peracutis; antheris permanifeste mucronatis.

*) Cf. Urban, Plumiers Leben und Schriften (1920) 49, 113, 162.

Westindien: Tobago (Meyer). Costarica, ohne Standortsangabe (Oersted n. 24). Holländisch-Guyana, offenbar verbreitet (Focke n. 809, 861, Kegel n. 938, Splitgerber n. 62, Wullschlägel n. 1577). Franz.-Guyana, ohne Standortsangaben (Perrottet, Poiteau). Brasilien: Staat Pernambuco, bei der Hauptstadt (Ridley und Ramage).

3. **W. Glaziovii** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 142. — Folia ad 0,5 m longa et 75 mm lata, apice rotundata et in spinam validam producta, margine spinulis haud dimorphis, 1—1.5 mm longis armata. Inflorescentia ramis suberectis saepiusque arcuatim ascendentibus; bracteis florigeris ad 7 mm longis, e basi minuta ovata in setam planam, ovarium aequantem v. paullo superantem productis. Flores albi, ad 13 mm longi; sepalis in spinulam ad 2 mm longam desinentibus; petalis 8 mm longis, perangustis, apice acutis; antheris anguste ellipticis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Macahé (Glaziou n. 18569), am Waldrand bei Cabo Frio (Ule n. 4805).

4. **W. patentissima** (Mart.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 278, t. 61. — *Billbergia patentissima* Mart. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1270. — *Aechmea patentissima* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 227. — Folia metralia, ad 32 mm lata, apice acumine abortivo late rotundata, spinulis vix ultra 0,5 mm longis densiuscule armata. Inflorescentia ramis refractis vel patentibus; bracteis florigeris e basi parva, lata ovata in acumen setulosum badium productis 3—4 mm longis, reflexis. Flores ad 12 mm longi; sepalis vix 2 mm longis spinula subaequilonga praeditis; petalis anguste linearibus, apice acutis; antheris permanifeste mucronatis.

Brasilien: Staat Bahia, bei Almada (Martius n. 2098), Felsen der Canna brava bei Maracás (Ule n. 7014). — Hierher offenbar auch: Pernambuco, Tapera (B. Pickel n. 2488, X. 1930, best. von H. Harms).

5. **W. Poeppigii** (Bak.) Mez. nov. comb. — *Aechmea Poeppigii* Bak. Bromel. (1889) 37. — »Folia lanceolata, sesquipedalia, margine spinulis parvis, atris praedita. Inflorescentia bipinnatim panniculata ramis laxis, brevibus, spicatis; bracteolis florigeris oblongis, semipollicaribus. Sepala cum ovario bracteolas aequantia. Sepala ovario aequilonga.«

Brasilien: Hylaea, bei Ega (Poeppig).

18. Streptocalyx Beer.

Streptocalyx Beer in Flora XXXVII. (1854) 348 et Bromel. (1857) 22, 141; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 659; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 48; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 279 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1889) 143; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 145. — *Pironneava* Gaudich. Atl. Bonite (1844—66) e. p., t. 64 (non t. 63); Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 49 e. p.; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 146.

Flores hermaphroditi. Sepala libera vel rarissime basi minute connata, quam maxime asymmetrica, apice manifeste spinulosa. Petala haud zygomorpha, libera, ex ungue perlongo lineari in laminam ellipticam vel sublanceolatam producta, eligulata. Stamina petalis manifeste breviora per anthesin inclusa; filamentis nunc liberis nunc rarissime ser. II. alte cum petalis connatis; antheris infra medium vel raro medio dorsifixis; pollinis granulis 2- vel 4-poratis. Ovarium valde inferum, sessile; tubo epigyno angusto sed conspicuo; stylo filiformi quam stamina breviore; stigmatibus spiraliter tortis; placentis interno loculorum angulo apice vel prope apicem affixis; ovulis multis, obtusis vel rarissime caudatis. Bacca ex ovario paullo aucto formata, sepalis persistentibus coronata; seminibus parvis, exappendiculatis.

Herbae fere omnes valde spectabiles epiphyticae vel rarius terrestres, foliorum vaginis aquam coeli collectantes. Folia vaginis haud villosis linearia, apicem versus longe acuta et in spinam terminalem pungentem desinentia, margine valide spinosa, nunquam vittata.

Inflorescentia e foliorum rosula centralis scapo nunc elongato nunc abbreviato, vaginis apice haud comatim confertis saepissime serratis praedito stipitata haud cyathidium, 2—3-pinnatim panniculata, saepissime densa. Flores sessiles, coerulei vel albi.

Species 14 in Guyana, Brasilia et Peru.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Inflorescentia ample 3-pinnatim panniculata; pollen 4-poratum; ovula caudata
Subgen. I. **Pironneava.**
Species unica . . . . . 1. *S. floribundus.*

B. Inflorescentia 2-pinnatim vel rarissime imperfecte 3-pinnatim panniculata; pollen 2-poratum; ovula obtusa . . . . . Subgen. II. **Eustreptocalyx.**

I. Bracteolae florigerae minutae, subsquamoso-reniformes.
a. Bracteolae minute spinulosae; folia usque ad 50 mm lata . 2. *S. Poeppigii.*
b. Bracteolae valde spinulosae; folia ad 20 mm lata . . . . . 3. *S. juruanus.*

II. Bracteolae florigerae conspicuae, ovarium plus minus recipientes et obtegentes. Scapus brevissimus.
a. Bracteolae florigerae integerrimae.
1. Ramuli florigeri per anthesin quam bracteae primariae longiores 4. *S. Vallerandi.*
2. Ramuli florigeri quam bracteae primariae breviores iisque celati.
§ Ramuli florigeri inferiores ad 7-flori.
+ Bracteolae florigerae breviores . . . . . 5. *S. Fuerstenbergii.*
++ Bracteolae florigerae fere sepalorum longitudine . 6. *S. Tessmannii.*
§§ Ramuli florigeri omnes 3—5-flori . . . . . 7. *S. Potiaei.*
Hic inserta . . . . . 8. *S. Williamsii.*
b. Bracteolae florigerae serrulatae.
1. Sepala margine serrulata.
§ Bracteae primariae margine spinulose serrulatae . . 9. *S. longifolius.*
§§ Bracteae primariae margine dense grosseque spinosae 10. *S. arenarius.*
2. Sepala integerrima.
§ Scapus nullus . . . . . 11. *S. angustifolius.*
§§ Scapus quamvis foliis superatus elongatior.
° Sepala dense lanata . . . . . 12. *S. lanatus.*
°° Sepala glabra.
* Bracteae primariae spicis breviores . . . . 13. *S. Curranii.*
** Bracteae primariae spicas celantes . . . 14. *S. brachystachys.*

Subgen. I. **Pironneava** (Gaudich.) Mez.

Subgen. *Pironneava* (Gaudich.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 145. — *Pironneava* Gaudich. (vide supra).

Inflorescentia tripinnatim panniculata. Filamenta ser. II. alte cum petalis connata; pollen 4-poratum. Ovarium glabrum, ovulis longe caudatis.

1. **S. floribundus** (Mart.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 284. — *Aechmea floribunda* Mart. (non Bak.) in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1271. — *Pironneava floribunda* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIII. (1891) Beibl. 29, 14. — *P. platynema* Gaudich. Voy. Bonite Atl. (1844—66) t. 64. — *Hoplophytum platynema* Beer, Bromel. (1857) 139. — *Aechmea platynema* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 166. — *Hohenbergia platynema* Bak. in Saund. Ref. Bot. (1871) sub t. 284. — *Streptocalyx platynema* Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. (1891) 37. — Florifera saepius ad 3 m alta. Folia acumine saepius putride deciduo apice breviter acuta, spinis atris infimis ad 3 mm longis armata, ad 1,6 m longa et 0,15 m lata. Inflorescentia scapo saepius ultra 1,5 m longo elata, myriantha, laxe tripinnatim panniculata; axibus floccose tomentellis; ramulis 7—1-floris; bracteis primariis

quam ramuli axillares multo brevioribus; bracteis florigeris perconspicuis, depresse reniformibus, apice late rotundatis medioque in spinam 5 mm longam productis, integerrimis. Flores ad 33 mm longi; sepalis glaberrimis, integerrimis, spina apicali 3 mm longa computata 13 mm longis. Petala alba, ad 26 mm longa, apice obtusa. Stamina filamentis ser. II. cum petalis alte connatis. Ovarium ad 6 mm longum, glabrum; ovulis longe caudatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, häufig (Binot, Burchell, Gaudichaud n. 371 e. p., Glaziou n. 5465, 8027, Hombron, Lhotzky, Luschnath, Martius, Mosén n. 4662, Miers n. 3211, Lund, Peters, Riedel, Schenck n. 1677, Schwacke n. 6314, Ule n. 4053).

Subgen. II. **Eustreptocalyx** Mez.

Subgen. *Eustreptocalyx* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 147.

Inflorescentia 2-pinnatim panniculata; filamenta libera vel rarissime ser. II. breviter cum petalis connata; pollen 2-poratum; ovarium farinosum; ovula obtusa.

2. **S. Poeppigii** Beer, Bromel. (1857) 141. — Statura mediocris. Folia in spinam atram validissime pungentem desinentia, ad 0,6 m longa et 35 mm lata, margine spinulis usque ad 3 mm longis armata. Inflorescentia scapo brevi, nutante vel pendulo stipitata, submultiflora, anguste laxeque cylindrice 2-pinnatim panniculata; bracteis primariis amplissimis, ramulos axillares fere obtegentibus; ramulis 2—5-floris; bracteis florigeris minutissimis, subsquamoso-reniformibus, integerrimis, medio spinula parva tenuissimaque imposita mucronulatis. Flores 27—37 mm longi; sepalis ad 14 mm longis, dorso puberulis, latere dextro in alam maximam spinulam terminalem superantem productis. Petala coerulea, usque ad 27 mm longa, acuta vix acuminata. Filamenta ser. II. libera. Ovarium minute puberulum glabrescens, vix 8 mm longum; ovulis obtusis.

Brasilien: Staat Amazonas, bei Marary Juruá (Ule n. 5366a, 5366b), Region de Mapiri, bei Sarampsuni (Buchtien n. 370), auf der Insel Marajo im oberen Amazonen-Fluß (Spruce), bei Ega (Poeppig). Peru: Hylaea bei Cuchero (Poeppig).

3. **S. juruanus** Ule in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XLVIII. (1906) 133. — Statura conspicua vel minor. Folia anguste linearia sensim acuta et in spinam debilem atram desinentia, margine spinulis infimis usque ad 2 mm, reliquis ad 1 mm longis armata, 1—2 m longa et ad 20 mm lata. Inflorescentia scapo laxo, vaginis laceris laxe induto stipitata, fere multiflora, dense cylindrice 2-pinnatim panniculata, albo-farinosa; bracteis primariis quam ramuli 2—10-flori longioribus; bracteis florigeris parvis, crassis, reniformibus et valde spinosis, integerrimis. Flores ad 40 mm longi, coerulei; sepalis longe patenterque mucronatis, integerrimis. Petala ad 25 mm longa, in acumen tenue molle desinentia. Filamenta ser. II. libera. Ovarium farinosum, 10 mm longum; ovulis obtusis.

Brasilien: Hylaea, auf Baumstämmen in den Wäldern am Juruá Miry (Ule n. 5616).

4. **S. Vallerandi** (Carr.) Morr. in Belg. Hortic. XXXIII. (1883) 13, t. 1—2. — *Lamprococcus Vallerandi* Carr. in Rev. Hortic. IL. (1877) 129 c. tab. et xyl. — Statura conspicua. Folia persensim acuta et in spinam validam desinentia, margine spinulis conspicuis ad 2 mm longis perdense armata, metralia, ad 30 mm lata. Inflorescentia scapo brevi crassoque, dense farinoso, erecto stipitata, myriantha, plus minus compacte cylindrice vel ellipsoidee bipinnatim panniculata, cum floribus plus minusve albo-farinosa; bracteis primariis superioribus saltem quam ramuli axillares brevioribus; ramulis pauci- (sueto 8—3-)floris; bracteis florigeris conspicuis, integerrimis. Flores ad 33 mm longi, violacei; sepalis ad 16 mm longis, latere dextro in alam spinam terminalem superantem dilatatis, dorso dense farinosis. Petala ad 26 mm longa apice anguste rotundata. Filamenta ser. II. libera. Ovarium dense farinosum, ad 6 mm longum; ovulis obtusis.

Brasilien: Hylaea, vom Amazonas lebend durch Baraquin eingeführt. — Ich habe die seltene Pflanze vom Petersburger Garten erhalten. — Fig. 25.

5. **S. Fuerstenbergii** (Morr. et Wittm.) Morr. in Belg. Hortic. XXXIII. (1883) 16. — *Aechmea Fuerstenbergii* Morr. et Wittm. in Belg. Hortic. XXIX. (1879) 42, t. 2. — Statura

conspicua. Folia sensim acuta apice horride pungentia, spinulis perconspicuis dense armata, ad 0,6 m longa et 35 mm lata. Inflorescentia scapo crasso brevique stipitata, myriantha, compacta subpyramidalis, 2-pinnatim panniculata, plus minus albo-farinosa; bracteis primariis quam ramuli axillares longioribus; ramulis usque ad 9-floris; bracteis florigeris conspicuis, integerrimis, latissime ovatis, medio aristatim acuminatis. Flores certe ultra 30 mm longi, violacei; sepalis latere dextro in alam maximam nec spinulam terminalem superantem productis. Ovarium ad 8 mm longum; ovulis obtusis.

Fig. 25. *Streptocalyx Vallerandi* (Carr.) Morr. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Sepalum. *D* Petalum cum stamine. *E* Ovarium. *F* Styli apex. — Sec. Belg. Hortic. XXXIII. (1883) t. 1, 2.

Peru: Dep. Junin, Prov. Tarma, La Merced im Chanchamayotal (Weberbauer n. 1808); Dep. Junin, Prov. Jauja, Tal des Rio Masamerich (Weberbauer n. 6664). — War durch Roezl eingeführt, scheint aus den Kulturen verschwunden zu sein; ich konnte die Art auch aus Donaueschingen nicht mehr erhalten.

6. **S. Tessmannii** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem IX. n. 90 (1927) 1151. — Folia valde elongata, e vagina latiuscula late linearia, acuminata, margine spinulosa, basi 3—4 cm lata; scapus validiusculus, cum vaginis et bracteis levissime vel vix farinosulus, basi folia lanceolato-linearia acuminata (17—10 cm longa), deinde vaginas breviores latas e basi ovata longe acuminatas internodia superantes (8—4 cm longas), apice inflorescentiam longam panniculatam densam gerens, bracteae ad basin spicularum magnae ovatae longe acuminatae margine breviter spinuloso-denticulatae (inferiores) vel acutae mucronulatae subintegrae (superiores sensim minores), 7—3 cm longae vel summae minores, ut videtur roseo-suffusae; spicae a bracteis latissimis obcelatae, pluri-(7—10)-florae, confertae, 3 cm vel ultra longae; bracteolae florigerae majusculae, flores sessiles vel subsessiles obcelantes, fere calycem aequantes late ovatae (infimae) vel ovato-lanceolatae vel late lanceolatae (superiores), mucronulatae, integrae, 1,5—2 cm longae, 1—1,8 cm latae; sepala inaequalia, rigidula, navicularia, lanceolata, integra, carinulata, brevissime pungenti-mucronata, glabra, circ. 17 mm longa; corolla superne exserta, 30—32 mm longa.

Ost-Peru: Baranquilla am unteren Rio Cahuapanas (Tessmann n. 3802). — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

7. **S. Potiaei** Bak. Bromel. (1889) 31. — Statura conspicua. Folia apicem versus sensim acuta et in spinam validissimam desinentia, margine spinulis vix ultra 3 mm longis perdense armata, ad 0,75 m longa et 38 mm lata. Inflorescentia submultiflora, compacte thyrsoideeque 2-pinnatim panniculata, paleaceo-farinosa; bracteis primariis quam ramuli axillares longioribus; ramulis 3—4-floris; bracteis florigeris conspicuis, e late ovato in spinam terminalem acutam productis, integerrimis. Flores petalis ignotis neglectis ad 21 mm longi; sepalis latere dextro in alam maximam nec spinam terminalem 4 mm longam superantem dilatatis. Ovarium farinosum, ad 5 mm longum; ovulis obtusis.

Französ. Guyana: ohne Standortsangabe (Poiteau).

8. **S. Williamsii** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 14, t. IV, fig. 7. — E fragmentis solum cognita: foliorum laminis linearibus, acuminatis, 6 dm vel ultra longis, 3 cm latis, subtus dense adpresseque albo-lepidotis; scapo ignoto; inflorescentia cylindrica, ad 3 dm longa, 2-pinnatim panniculata, utrinque dense albo-farinosa; bracteis primariis amplis, spicas axillares aequantibus vel superantibus, late ovatis, acutis, laciniato-denticulatis, chartaceis, fulgide rubris; spicis laxe 2—5-floris, distichis, apice sterilibus, infimis distincte stipitatis; rhachi angusta, subrecta; bracteis florigeris late ovatis, pungenti-mucronatis, integris, ovarium aequantibus vel superantibus sed non omnino obtegentibus, nervatis, ad 12 mm longis; floribus 3 cm longis, suberectis; sepalis liberis, mucronatis valde asymmetricis, 17 mm longis; petalis 26 mm longis, intus nudis, (ex sicco) purpureis, quam stylus staminaque longioribus; ovario oblongo, valde angulato.

Peru: Loreto, La Victoria am Amazonas (Williams n. 2722). — Non vidi.

9. **S. longifolius** (Rudge) Bak. Bromel. (1889) 34. — *Bromelia longifolia* Rudge (non alior.) Guyan. I. (1805) 31, t. 49. — Statura conspicua. Folia apice pungentia, margine spinulis usque ad 3 mm longis armata, ad 1,2 m longa, vix 15 mm lata. Inflorescentia scapo nullo inter folia intima sessilis, multiflora, ovoidea, 2-pinnatim dense panniculata apice rotundata; bracteis primariis ramulos florigeros aequantibus; ramulis densissime subflabellatimque sub-6-floris; bracteis florigeris dense minutissimeque spinuloso-serrulatis, e latissime ovato triangulo-acutis apiceque mucronatis, quam florum axillarium sepala paullo tantum brevioribus. Flores (petalis ignotis neglectis) ad 33 mm longi; sepalis ferrugineo-tomentellis, margine optime serrulatis. Ovarium fere 10 mm longum; ovulis obtusis.

Brit. und Franz. Guyana: ohne Standortsangaben (Martin, Rudge).

10. **S. arenarius** Ule in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XLVIII. (1906) 134. — Statura conspicua. Folia apice sensim acutissima, margine spinulis atris, usque ad 2,5 mm longis armata, ad 0,8 m longa et 15 mm lata. Inflorescentia bipinnatim panniculata, abbreviata, ovoidea, usque ad 0,18 m longa et 0,1 m diam. metiens, e ramulis usque ad 6-floris dense composita; bracteis primariis ramulos axillares superantibus, spinis usque ad 3 mm longis armatis; bracteolis florigeris margine dense spinuloso-serrulatis, latissimis, ellipticis, carinatis, apice plus minus trilobis medio in spinulam desinentibus. Flores ad 40 mm longi, albi; sepalis margine distincte serrulatis, ad 17 mm longis, apice in spinam desinentibus. Petala ad 33 mm longa.

Peru: Hylaea, auf Sandboden im trockenen Wald bei Tarapoto (Ule n. 6335).

11. **S. angustifolius** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 283, t. 52; Ule in Karsten und Schenck, Vegetationsbilder 2. Reihe Heft 1 (1904) t. 6 et in Englers Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) 350, t. 7. — Statura parva. Folia angustissime linearia, apicem versus sensim acutissima demum pungentia, margine spinulis infimis usque ad 2,5 mm longis armata, ad 0,4 m longa et 5 mm lata. Inflorescentia scapo nullo inter folia intima nidulans, perdense capitato-panniculata, 2-pinnata, ad 90 mm longa et 70 mm diam. metiens; bracteis primariis non nisi apicem versus paucidentatis, quam ramuli axillares vix brevioribus; ramulis florigeris 5—3-floris; bracteis florigeris conspicuis, margine praesertim apicem versus serrulatis, elliptico-ovatis, ad 25 mm longis et 14 mm latis. Flores ad 38 mm longi, albi; sepalis ad 20 mm longis, acutis, integerrimis, in spinulam manifestam desinentibus. Petala ad 25 mm longa, acuta. Filamenta ser. II. alte cum petalis connata. Ovarium ad 10 mm longum; ovulis obtusis.

Brasilien: Hylaea, in Ameisen-Gärten weit verbreitet: Ega (Poeppig n. 2599), bei Manáos (Ule n. 5280), am Juruá Miry (Ule n. 5280b). Ost-Peru: Rio Blanco, Pantano (Tessmann n. 3133); Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem IX. (1927) 1150. — Im Bot. Garten Berlin-Dahlem kultiviert.

12. **S. lanatus** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCV. (1931) 45, t. XI, fig. 4—5. — Acaulis; foliis rosulatis, subtus minute perappresseque lepidotis; vaginis maximis, ad 20 cm longis, anguste ellipticis, atro-castaneis; laminis peranguste triangularibus, basi 3 cm latis, apice involutis, grosse serratis, spinis ad 6 mm longis; scapo erecto, dense lanato; scapi bracteis lingulatis, apice involutis, subtus lanatis, mox glabrescentibus, supra appresse lepidotis; inflorescentia subtripinnatim panniculata, dense cylindrica, dense lanata; bracteis primariis eis scapi isomorphis; ramis inferioribus paullo divisis; spicis quaquaverse florigeris; bracteis florigeris aciculosis, pungentibus, ovarium subaequantibus; floribus sessilibus, ascendenter curvatis; sepalis 7 mm longis (sine spina), alte connatis, asymmetricis, infra apicem retusum longe spinulatis, coriaceis; petalis liberis, eligulatis; staminibus inclusis; ovario clavato, placentis apici loculorum affixis.

Brasilien: Bahia, Wälder des Rio Grongogy Basin (Curran n. 138).

13. **S. Curranii** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCV. (1931) 44, t. XI, fig. 7—9. — Acaulis, circ. 4 dm alta; foliis rosulatis, subtus dense minuteque lepidotis, ad 6 dm longis; vaginis ellipticis, pallide brunneis; laminis anguste lingulatis, late acutis apiculatisque, 20—25 mm latis, remote denticulatis; scapo erecto, gracili, paullo furfuraceo; scapi bracteis lanceolatis, membranaceis, integris; inflorescentia pyramidata, 2-pinnatim panniculata, 11 cm longa, paullo furfuracea, mox glabrescente; bracteis primariis anguste lanceolatis, membranaceis, quam spicae axillares bene brevioribus; spicis sublaxe cylindricis, quaquaverse florigeris; bracteis florigeris ovato-acuminatis, membranaceis, ovarium subaequantibus; floribus sessilibus, suberectis; sepalis liberis, asymmetricis, apiculatis, 8 mm longis; petalis liberis, eligulatis, laminis anguste ellipticis; staminibus inclusis, ser. II. petalis alte connatis; pollinis granulis 2-poratis; ovario omnino infero, cylindrico (ex sicco) valde sulcato, tubo epigyno manifesto, placentis prope apices loculorum affixis, ovulis multis, obtusis.

Brasilien: Bahia, Wälder des Rio Grongogy Basin (Curran n. 143). — Nec hanc nec praecedentem ipse vidi; diagn. ex cl. Smith, ll. cc.

14. **S. brachystachys** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem IX. n. 90. (1927) 1152. — Folia dense rosulata, elongata, e basi latiuscula linearia, margine spinulosa, parce vel parcissime vel vix appresse squamuloso-punctulata, ultra 60 cm longa, circ. medio (?) fere 1,5—2 cm lata; scapus centralis a foliis longe superatus, glaber, cum inflorescentia brevi circ. 20 cm longus, satis tenuis; vaginae nonnullae lanceolatae vel ovato-lanceolatae usque ovatae, plus minus acuminatae, internodia saepius superantes; pannicula fere 6 cm longa, bracteae ovatae acutae mucronatae, spinuloso-denticulatae, 3—4 cm longae spicas praeter corollas exsertas obcelantes; spicae brevissimae, plerumque pauciflorae, bracteolae florigerae majusculae flores obtegentes late ovatae mucronatae integrae, ad 1 cm longae vel breviores; sepala late lanceolata, breviter distincte mucronata, carinulata, valde obliqua, uno latere late alata, glabra, 16—17 mm longa; corolla circ. 25—26 mm longa, superne levissime constricta; petala inferne leviter cohaerentia, eligulata, superne secedentia, apice acuta, parte exserta circ. 1,2—1,3 cm longa; ovarium 4—5 mm longum ovulis numerosis, placentis apicem versus loculi affixis.

Ost-Peru: Mündung des Rio Santiago (Tessmann n. 4645). — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

19. Chevalieria Gaudich.

Chevalieria Gaudich. (non Griseb., non auctt.) Voy. Bonite, Atlas (1844—66) t. 61, 62; Beer, Bromel. (1857) 22, 150; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 151; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 146.

Flores hermaphroditi. Sepala libera vel raro basi breviter connata, valde asymmetrica, apice manifeste spinulosa, texturâ rigidâ saepius lignosâ. Petala haud zygomorpha, libera, ex ungue lineari in laminam ellipticam vel subovatam dilatata, saepius callis ascendentibus nec unquam ligulis veris*) instructa. Stamina petalis multo breviora per anthesin inclusa; filamentis ser. I. liberis et inter petala insertis; ser. II. alte cum petalis connatis; antheris infra medium dorsifixis; polline saepius laevi poris nonnunquam non nisi acido acetico vel liquore kalii caustici reperiendis binis polaribus. Ovarium optime inferum, sessile; tubo epigyno maximo; stylo quam stamina breviore; stigmatibus capitulatim contortis; placentis interno loculorum angulo apice vel prope apicem affixis; ovulis multis, caudatis.

Herbae proliferae maximae nunc magnae, foliorum vaginis aquam coeli collectantes epiphyticae vel saepius terrestres. Folia perrigida, apice valide mucronata, margine spinis maximis, atris horrida, nunquam vittata. Scapus percrassus, saepius brevis, vaginis pulchre rubentibus infra inflorescentiam haud comatim confertis ornatus. Inflorescentia simplicissima, quaquaverse spicata, densissima strobiliformis, myriantha, evolutione valde prolongata nonnunquam plus quam anni spatium occupante insignissima; axi incrassato; bracteis semper perrigidis incrassatisque lignosis, apice spina maxima horridis. Flores sessiles, e bracteis emergentes, petalis coeruleis vel violaceis vel raro luteis.

Species 5, 4 brasilienses, 1 in Argentina.

Conspectus specierum.

A. Sepala basi ad $^1/_3$ longit. connata.
   I. Flores lutei . . . . . 1. *Ch. thyrsigera.*
   II. Flores coerulei . . . . . 2. *Ch. ornata.*
B. Sepala libera.
   I. Inflorescentia gigantea, saepissime ultra 0,5 m longa . . . 3. *Ch. sphaerocephala.*
   II. Inflorescentia minor, haud ultra 0,3 m longa.
      a. Bracteae prominulo-punctatae . . . . . 4. *Ch. comata.*
      b. Bracteae laeves . . . . . 5. *Ch. stephanophora.*

1. **Ch. thyrsigera** (Speg.) Mez nov. comb. — *Aechmea thyrsigera* Speg. in Physis III. (1916—17) 45. — »*Bromelia*, 2-porata, *Aechmeinea*, ligulata, euhypogyna, acanthosepala, anurosperma, scapigera, thyrsiflora, apodantha, bracteis membranaceis rubescentibus acutis integerrimis, foliis rosulatis lorato-sublinguliformibus vix lepidotis margine plus minusve laxe v. dense minutissimeque denticulato-spinulosis apice abrupte subtruncato-rotundatis atque medio plicato-acuminatis subspiniferis, sepalis petalisque flavis.« — Planta rhizomatosa foliorum rosulas calyciformes proferens; rosula quaque e foliis 9—12 constituta; folia exteriora majora, 25—35 cm longa et 3—5 cm lata, interiora sensim demum subito minuta, pallide viridia, nitida non nisi in parte ventrali basali lepides paucas gerentia, pergamacea nec coriacea, tenuia flexibiliaque, e basi vaginaceo-dilatata in laminam plus minusve curvatam medio subcylindrice involutam producta, demum subito rotundata fere truncata medio in plicam validam in apicem brevem nec pungentem mutatam producta, tenuiter permultinervia, juvenilia velo tenuissimo lepidoto obtecta seniora fere glabra inter nervos minutissime punctulata, margine in parte recta verticali spinulis 5—10 mm distantibus, saturate rubris, ad apicem numerosissimis dense dispositis armata. Scapi florigeri singuli e centro rosularum prodeuntes, recti, simplices, 20—30 cm longi et 4—6 cm diam. metientes, vaginis dissitis 4—6 valde appressis, vaginiformibus, saturate viridibus, primum densiuscule lepidotis demum deciduis praeditis. Inflorescentia breviter spicata capituliformis subglobosa vel elliptica, 30—45 mm longa et 20—30 mm diam. metiens, e floribus 30—75 in lineas 10—12 longitudinales ordinatis constituta, basi bracteis

*) *Chevalieria sphaerocephala*, cujus petala ipse non vidi, ab Ule (in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XIV. [1896] 414) accuratius descripta ligulis gaudere ibi dicitur. Sed postea (l. c. XVI. [1898] 360) »ligulas« illas pro appendicibus petalorum accessoriis declarat. Nil sunt aliud ac calli ascendentes, ut fig. 24 tabulae XXII l. c. demonstrat!

3—6 multo majoribus (20—25 mm longis et 5—8 mm latis) suffulta, apice obtusa et hic usque ad umbilicata comam bracteolarum brevissimarum sterilium gerens. Flores inodori proterandrici sessiles dense spinulosi, centropetaliter longo tempore evoluti, singuli bractea purpurea, nitida, vel lepidibus nonnullis obsita, triangulari, integerrima, rigida nec pungente, 10—12 mm longa et 5—6 mm lata, 9—13-nervulosa, inferioribus florem paullo tegentibus superioribus eos vix attingentibus suffulti. Sepala 3-mera, 9—10 mm longa et 5 mm lata, lutea, subcarnosa, nitida, sed leviter granulosa, obtuse trigona, in $^1/_3$ inferiore connata, lobis sinistrorsum imbricatis, fere semidiscoidalibus, 2,3—3 mm longis, apice leviter emarginatis et in emarginatione spinula paullo mucroniformi molli praedita. Petala e calyce prominentia oblanceolato-spathulata, 8 mm longa et 2,5 mm lata, semper libera, dextrorsum convoluta, per anthesin sensim aucta in laminam 5 mm longam et 2,5 mm latam concavam cochleiformem producta, lutea mox pallescentia, sed in sicco persistenter lutea, basi in unguem 2,5 mm longum et 1,25 mm latum utroque latere callum longitudinalem incrassatum basique tuberculos 3 (ligulas abortivas) non nisi in statu vivo visibiles gerentem producta. Stamina 6 semper inclusa petalis subaequilonga filamentis fere incoloribus, antheris 3—4 mm longis et 1,25 mm latis erectis, latere longitudinaliter dehiscentibus. Pollen album pulverulentum, granis ellipticis, 30—40 μ longis et 30 μ latis, apicibus obscure biporatis, exina dense papillosa. Ovarium omnino inferum, apice in tubum calycinum 5 mm longum et 3 mm diam. metientem transiens, truncato-umbilicatum, medio stylum cylindricum, filiformem, 9 mm longum, apice paullo incrassatum et perianthium superantem gerens; stigmatibus 3 tenuibus longisque, primum contortis demum singulis extensis. Fructus »capsula trilocularis«, bracteis occlusus apice perianthii rudimentis vestitus, acutus (sed maturus ignotus, nec semina cognita).

Argentina: Misiones, in truncis vetustis prope Fracrán (Spegazzini). — Speciem valde singularem non vidi; diagn. ex autore laudato l. c.

2. **Ch. ornata** Gaudich. Voy. Bonite Atl. (1844—66) t. 62. — *Aechmea ornata* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 162. — Folia 0,75—1 m longa, margine spinis pro generis ritu parvis haud ultra 2 mm longis plus minus dense armata. Inflorescentia cylindrica, ad 0,2 m longa; bracteis navicularibus, obscure duplicimarginatis, dorso optime albidopunctulatis valdeque carinatis, apice submembranaceis nec non in acumen setiforme patens vel paullo sursum curvatum sepala aequans productis, hoc neglecto ad 17 mm longis. Flores ad 30 mm longi, usque ad sepalorum ad 3 mm connatorum basin bracteis immersi; sepalis spina neglecta 11 mm longis, apice acutiusculis et in spinulam brunneam, 2 mm longam productis.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, Insel Sta. Catharina (Gaudichaud n. 129 e. p., 371 e. p.). — Nicht in Kultur.

3. **Ch. sphaerocephala** Gaudich. Voy. Bonite Atl. (1844—66) t. 61; Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVI. (1898) 360, t. 22, fig. 20—26. — *Aechmea sphaerocephala* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 162. — *Chevaliera gigantea* Maury in Bull. Assoc. Franç. (Congr. Toulouse) 1886, 556 et in Le Jardin 1888, 8 c. fig.; Carr. in Rev. Hortic. LX. (1888) 370, fig. 83. — *Aechmea gigantea* Bak. Bromel. (1889) 65 (non! 45); Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. n. 8. (1891) 34. — Gigantea, florifera saepius ultra 3-metralis. Folia margine spinis maximis usque ad 10 mm longis aterrimis armata, usque ad 3 m longa, ad 0,1 m lata, sensim pungenterque acutissima. Inflorescentia scapo semimetrali stipitata, primum globosa infantis capitis magnitudine, plus quam anni tempus florens, demum cylindrica semimetralis vel ultra, apice bractearum sterilium nido depresso coronata. Bracteae corneae, duplicimarginatae, naviculares, margine superiore erecto cyathum floris ovarium recipientem formante, inferiore patente in spinam ascendentem, rigide pungentem producto, dorso carinatae, ad 35 mm longae, saepius ultra 25 mm latae, Petala saturate coerulea, sepala dimidio superantia, acuta, callis binis altiuscule ascendentibus apice denticulatis ligulas mentientibus aucta. Stamina petalis multo breviora filamentis ser. II. altissime cum petalis connatis; antheris acutis. Ovarium cylindricum, ad 10 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Restinga in der Umgebung der Stadt verbreitet (Gaudichaud n. 369, Glaziou n. 5466, 8500, 8501, Ule n. 4694). — Im Berliner Garten in Kultur. — Fig. 26.

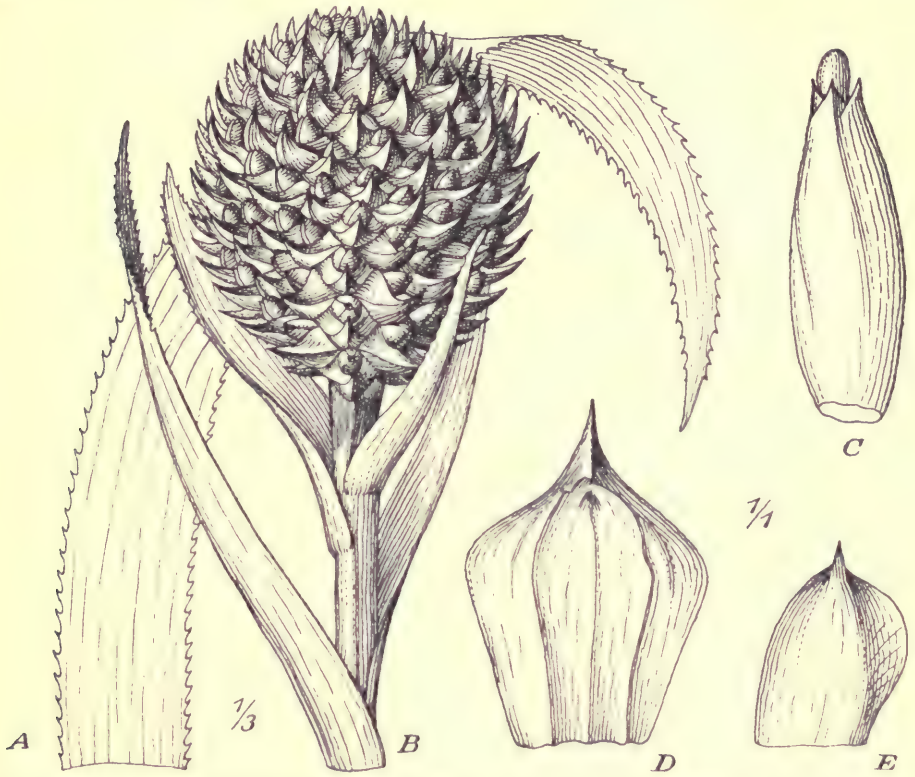

Fig. 26. *Chevalieria sphaerocephala* Gaudich. *A* Folium. *B* Inflorescentia. *C* Flos. *D* Bractea florifera. *E* Sepalum. — Sec. Gaudichaud et Ule.

4. **Ch. comata** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 153; Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVI. (1898) 360, t. 22, fig. 27, 28. — *Aechmea comata* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 234, syn. excl. — Statura minor. Folia spinis marginalibus usque ad 5 mm longis horrida, ultra 1 m longa, ad vaginae apicem 0,14 m lata. Inflorescentia haud ultra 0,3 m longa, 90 mm diam. metiens; bracteis prominulo-punctatis, canaliculato-concavis, flores longiuscule recipientibus, quam maxime carinatis, subtus medio gomphaceis tum ovato-dilatatis, demum in spinam maximam arcuatim ascendentem desinentibus, ad 25 mm longis, 9 mm latis, 7 mm crassis. Flores ad 45 mm longi; sepalis liberis, perasymmetricis, apice in spinulam 3 mm longam desinentibus qua computata ad 17 mm longis. Petala coerulea, ad 35 mm longa, apice rotundata, callis alte ascendentibus nec liguliformibus praedita. Antherae mucronatim acutissimae. Ovarium substipitiforme, ad 10 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei der Stadt (Ule), bei Andarahy Grande (Glaziou n. 9327a, 14337), bei Villa Nova (Glaziou n. 15485).

5. **Ch. stephanophora** (Morr.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 154. — *Aechmea stephanophora* Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 67. — Statura conspicua. Folia certe 1 m longa, usque ad 52 mm lata, spinis marginalibus aterrimis usque ad 5 mm longis armata. Inflorescentia scapo brevi stipitata, apice bractearum sterilium nidum gerens, subcylindrica, ad 0,2 m longa; bracteis ad 30 mm longis, e basi late lineari apicemque versus paullo

dilatata subsubito in spinam 12 mm longam, paullo ascendenti-curvatam contractis, apice crasse coriaceis conspicueque duplicimarginatis, asymmetricis. Flores 44 mm longi, ad duplam ovarii longitudinem bracteis immersi; sepalis 26 mm longis, liberis, apice in spinam ad 3 mm longam productis. Petala basi alba apicem versus saturate indigotina, apice breviter acuta, ad 32 mm longa. Antherae utrinque acutae. Ovarium ad 10 mm longum.

Brasilien: Staat Pernambuco, auf Campos (Ridley und Ramage).

20. Ronnbergia Morr.

Ronnbergia Morr. ex André in Ill. Hortic. 1874, 120, t. 177; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 661; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 42; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 155; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 146.

Flores hermaphroditi. Sepala nunc breviter nunc medium usque connata, valde asymmetrica, apice in spinulam brevem desinentia, coriacea, glabra vel dorso dissite lepidota. Petala haud zygomorpha, libera, eligulata, coerulea. Stamina petalis breviora per anthesin inclusa vel e petalorum fauce prominentia; filamentis liberis vel ser. II. cum petalis plus minus breviter connatis; antheris apice acutis, prope basin vel infra medium dorsifixis; pollinis granulis utroque polo poratis. Ovarium optime inferum, sessile, apice haud constrictum; tubo epigyno magno; stylo valido, petala subaequante; stigmatibus capitulatim contortis; placentis interno loculorum angulo apice affixis.

Herbae proliferae, e minoribus. Folia nunc pauca fasciculata nunc compluria utriculatim rosulata, vaginis haud villosis, super vaginas saepius quam maxime contracta conspicue petiolata nunc rarius haud angustata et linearia, margine saepius inermia rarius spinulosa, haud vittata. Scapus erectus, vaginis integerrimis ornatus. Inflorescentia simplicissima, densius laxiusve quaquaverse spicata, e foliorum rosula centralis.

Species 4, 3 in Colombia, 1 in Brasilia.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Folia petiolata, integerrima; filamenta ser. II. cum petalis plus minus alte connata
Subgen. I. **Euronnbergia.**
I. Ovula longe caudata . . . . . 1. *R. marantoides.*
II. Ovula obtusa.
a. Folia maculata; bracteae quam ovaria multo breviores . 2. *R. Morreniana.*
b. Folia concoloria; bracteae florum axillarium ovaria aequantes
3. *R. maidifolia.*

B. Folia haud petiolata, spinuloso-serrulata; filamenta ser. II. libera
Subgen. II. **Aechmeopsis.**
Species unica . . . . . 4. *R. columbiana.*

Subgen. I. **Euronnbergia** Mez.

Subgen. *Euronnbergia* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 157.

Folia optime petiolata, integerrima; filamenta ser. II. cum petalis plus minus alte connata.

1. **R. marantoides** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCV. (1931) 43, t. XI, fig. 1—3. — Acaulis, ad 25 cm alta; foliis rosulatis, utrinque minute lepidotis; vaginis late ellipticis; laminis lanceolatis, 35—40 mm latis, super vaginam valde contractis, apice late acutis apiculatisque; scapo erecto, gracili, sulcato, foliis breviore; scapi bracteis peranguste triangularibus, membranaceis, reflexis; inflorescentia simplicissima, laxe spicata, glabra; bracteis florigeris ignotis, verisimiliter deciduis; floribus sessilibus, 25 mm longis; sepalis inermibus, retusis, 10 mm longis, ad 3 mm connatis, asymmetricis, bicarinatis, carinis cum eis ovarii continuis; petalis liberis, (ex sicco) aureis, eligulatis, laminis anguste ellipticis; staminibus inclusis, ser. II. cum petalis alte connatis; antheris mucronatis; granulis

pollinis 2-poratis; ovario omnino infero, late 6-carinato, tubo epigyno brevi sed manifesto, placentis apici loculorum affixis, ovulis longe caudatis.

Brasilien: Bahia, Wälder des Grongogy Basin, 100—500 m ü. M. (Curran n. 142). — Non vidi; diagn. ex cl. Smith, l. c.

2. **R. Morreniana** Linden et André in Illustr. Hortic. XXI. (1874) 120, t. 177. — Folia pauca super vaginam in petiolum saepius ultra 0,2 m longum contracta tunc in laminam ovatam vel ellipticam, maculis triste viridibus conspersam dilatata, integerrima. Scapus gracilis, suberectus. Inflorescentia foliis multo brevior, subpauciflora, ad 40 mm longa et fere 50 mm diam. metiens, densa; bracteis vix 4 mm longis. Flores suberecto-patentes, ad 38 mm longi; sepalis glabris, ad 8 mm longis, medium usque connatis, apice latissime rotundatis et minutissime mucronulatis. Petala ad 30 mm longa. Filamenta petalis fere ad 3 mm connata. Ovarium ad 6 mm longum. — Fig. 27.

Colombia: Prov. Barbacoas, bei Tuquerres (Triana). — Durch Linden eingeführt; zweifelhaft, ob noch in Kultur.

3. **R. maidifolia** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 158. — Folia super vaginam in petiolum saepius fere 0,2 m longum contracta tunc in laminam lanceolatam, haud maculatam dilatata, integerrima. Scapus gracilis, erectus. Inflorescentia subpauciflora, foliis multo brevior, ad 45 mm longa et 40 mm diam. metiens, densissima; bracteis ad 7 mm longis. Flores ad 20 mm longi; sepalis glabris, ad 10 mm longis, ultra medium connatis. Petala 17 mm longa. Filamenta ser. II. cum petalis brevissime connata. Ovarium 3—5 mm longum.

Colombia: in der westlichen Kali-Cordillere, in nassen Wäldern (Lehmann n. 3015). — Wiedergefunden von Frau E. Dryander n. 238 (best. von H. Harms).

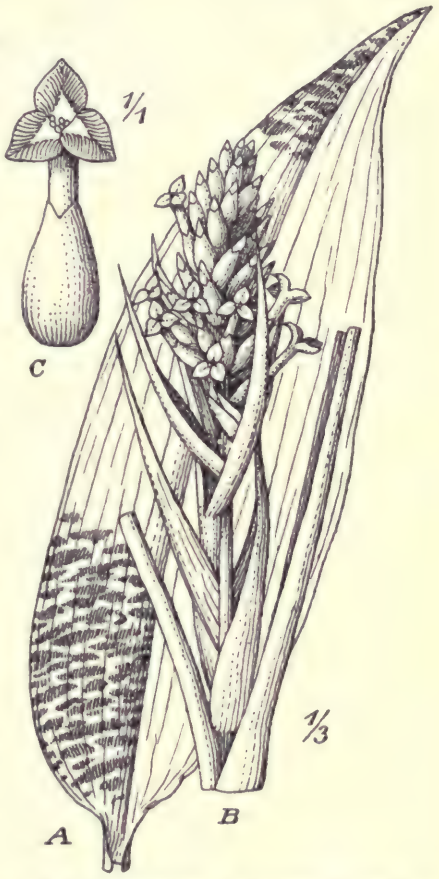

Fig. 27. *Ronnbergia Morreniana* Linden et André. *A* Folium. *B* Inflorescentia. *C* Flos. — Sec. Ill. Hortic. XXI. (1874) t. 177.

Subgen. II. **Aechmeopsis** Mez.

Subgen. *Aechmeopsis* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 158.

Folia haud petiolata, spinuloso-serrulata; filamenta libera.

4. **R. columbiana** Morr. in Belg. Hortic. XXXV. (1885) 82. — *Quesnelia columbiana* Bak. Bromel. (1889) 87. — Folia nullo modo petiolata, perfecte linearia, apice acuminulo imposito deltoideo-cuspidata, spinulis vix ultra 1 mm longis serrulata, ad 0,4 m longa et 48 mm lata. Scapus robustus, erectus. Inflorescentia quam folia multo brevior, laxe spicata, ad 60 mm longa; bracteis minutis quam ovaria subduplo brevioribus, ex ovato acuminatim acutis, ad 5 mm longis. Flores suberecti vel suberecto-patentes, ad 45 mm longi; sepalis basi ad 2 mm connatis, conspicue mucronatis, ad 18 mm longis. Petala superne violacea, ad 25 mm longa. Filamenta ser. II. omnino libera. Ovarium lepidoto-tomentellum, ad 10 mm longum.

Colombia, lebend nach Europa eingeführt. — Die Art scheint aus den Kulturen verschwunden zu sein.

Fig. 28. *Acanthostachys strobilacea* (Schult. f.) Klotzsch. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Petalum cum stamine. *D* Pistillum. *E* Ovarium longit. sectum. *F* Ovulum. — Sec. Fl. Brasil. III. 3. t. 63.

21. Acanthostachys Klotzsch.

Acanthostachys Klotzsch in Link, Klotzsch et Otto, Ic. pl. rar. Hort. Berol. I. (1841) 21, t. 9; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 46 in adnot.; Bak. Bromel. (1889) 24; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 286 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 161; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 153.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, fere symmetrica, apice minute mucronata. Petala libera, ex ungue longo lineari in laminam ovalem, acutiusculam, paullo latiorem producta, haud zygomorpha, alte ligulis binis foliaceis, margine grosse dentatis aucta. Stamina inclusa, filamentis ser. II. altissime cum petalis connatis; antheris peracutis, haud procul a basi dorsifixis; polline poris 2 polaribus (vel rarissime 3) aucto. Ovarium valde complanatum, inferum sed apice inter filamentorum basin paullo prominens; tubo epigyno nullo; stylo antheras aequante; stigmate obtuso, clavato; ovulis quoque in loculo 2—3, longe caudatis. Bacca ex ovario paullo incrassato, sepalis persistentibus coronato formata; seminibus maximis, exappendiculatis.

Herba stolonifera. Folia pauca fasciculata craterum haud formantia, e vagina haud villosa anguste linearia, margine spinulosa. Scapus gracilis, non nisi apice foliatus. Inflorescentia vaginis involucrantibus destituta (haud cyathidium), perdense quaquaverse spicata optime strobiliformis. Flores sessiles, e bracteis inter sese liberis emergentes et ab illis liberi, sulfurei.

Species unica:

A. strobilacea (Schult. f.) Klotzsch in Link, Klotzsch et Otto, Ic. pl. rar. Hort. Berol. I. (1841) 21, t. 9; Lindl. in Paxt. Fl. Gard. III. (1852—53) 46; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 287, t. 63. — *Hohenbergia strobilacea* Schult. f. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1252. — *A. exilis* Bertoni, Une espèce nouvelle d'*Acanthostachys* (1919) 301; Castellanos in Com. Mus. Nac. Buenos Aires nr. 73. (1925) 135. — Folia perpauca, usque ad 1 m longa et 12 mm lata, anguste linearia, apice sensim pungenterque acuta, margine spinulis minutis armata, canaliculata. Inflorescentia submultiflora, apice bractearum sterilium comam gerens, ad 50 mm longa et 20—25 mm diam. metiens; bracteis aurantiacis, serratis, apice valide mucronatis, sepala aequantibus. Flores usque ad 25 mm longi; sepalis carinatis, sensim acutis, ad 11 mm longis. Petala ad 16 mm longa, praeter ligulas callis alte ascendentibus praedita. Semina ad 4 mm longa.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Cantagallo (Pohl n. 1020), bei Andarahy Grande (Glaziou n. 9327), bei Carno (Neves-Armond n. 318), zwischen Formosa und Bananal (Bowie und Cunningham); Staat Minas Geraës, am Rio Parahyba (Glaziou n. 1349, Claussen n. 361), bei Barra Jiquitiba (Riedel n. 1185 e. p.), bei Fda. do Pinhal (Sellow n. 300, 5215), bei S. João Jaquary (Regnell III. n. 1260), bei Caldas (Lindberg n. 565), ohne Standortsangabe (St. Hilaire n. B[1] 1076); Staat São Paulo, bei Campinas (Burchell n. 5008). Argentina: Rio Y-Guazu, Salto de la Victoria (Niederlein n. 27). Paraguay: Sierra de Amambay (Hassler n. 11441). — Nicht selten in Kultur. — Fig. 28.

22. Ananas Adans.

Ananas Adans. Fam. II. (1763) 67; Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1283; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 662; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 45; Bak. Bromel. (1889) 22; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 288 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 163; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 154. — *Ananassa* Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) ad t. 1081; Beer, Bromel. (1857) 207. — *Bromelia* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 285 p. p.; Lour. Fl. Cochinch. I. (1790) 192. — *Pseudananas* Hassl. in Ann. Conserv. Jard. bot. Genève XX. (1919) 280; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 153.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, apice obtusa, paullo asymmetrica. Petala haud zygomorpha, libera, genitalia includentia, altiuscule ligulis binis margine fimbriato-incisis

aucta. Stamina filamentis liberis; antheris infra medium dorsifixis; pollinis granulis utroque polo uniporatis. Ovarium bene inferum, fructiferum et cum axi et cum bractearum basi medioque connatum syncarpium carnosum efformans; tubo epigyno brevi sed manifesto; stylo antheras subaequante; stigmatibus vix contortis; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis; ovulis caudatis. Syncarpium strobilaceum, bractearum sterilium coma raro deficiente coronatum, baccis sepalis persistentibus coronatis; seminibus paucis, magnis.

Herbae proliferae foliis plus minus laxe rosulatis craterum aquam colligentem non nisi imperfectum formantes; vaginis intus haud villosis; laminis linearibus, valide spinosis vel in formis multis cultis subinermibus, nunquam vittatis. Scapus foliis constanter multo brevior foliis inferioribus mediisque saltem iis rosulae aequalibus supremis rubentibus praeditus. Inflorescentia simplicissima, quaquaverse densissime spicata, strobilacea. Flores sessiles, violacei vel rubentes.

Generis formae mihi prius ad speciem unicam redactae nunc suadente cl. Ule (Verh. bot. Ver. Brandenb. XLVIII. [1906] 135), qui omnes vivas locis natalibus vidit, iterum separantur. Sed inter sese haud multo distant et »spontaneae« quoque ad sepes construendas et fibras fabricandas teste ipso Uleo coluntur.

Conspectus specierum.

A. Syncarpio coma bractearum sterilium manifesta; flores violacei vel coerulei.
  I. Petala sepalis haud plus quam dimidio longiora . . . . . 1. *A. comosus.*
  II. Petala sepalis duplo vel ultra longiora . . . . . 2. *A. Sagenaria.*
B. Syncarpio coma apicalis deest; flores rubri . . . . . 3. *A. macrodontes.*

1. **A. comosus** (L.) Merrill, Interpret. Rumph. Herb. Amboin. (1917) 133. — *Bromelia comosa* L. in Stickm. Herb. Amboin. (1754) 21. — *A. sativus* (Lindl.) Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1283. — *Ananas microstachys* Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. n. 8 (1891) 39, t. 7, fig. 20—23. — *Ananas sativus* var. *microstachys* (Lindm.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 294. — *Ananas comosus* (L.) Merr. var. *microstachys* (Lindm.) L. B. Smith in Contr. Gray Herb. CIV. (1934) 72. — *Acanthostachys ananassoides* Bak. Bromel. (1889) 25. — Folia metralia sed angusta, medio vix ultra 15 mm lata, omnia spinis corneis, usque ad 2 mm longis, sursum hamatis dense horrida, dorso pallide lepidota. Scapus foliis iis rosulae similibus viridibus superioribus decurvopatentibus praeditus. Inflorescentia cylindrica, vix ultra 80 mm longa et 40 mm diam. metiens; bracteis ad 15 mm longis, margine minutissime spinulosis. Flores haud ultra 15 mm metientes, sepalis petala vix medium usque cingentibus, subovatis, apice obtusis nec mucronatis. Petala violacea, ad 12 mm longa.

Central-Brasilien und Hylaea, auf Campos zerstreut (Burchell n. 5500, Claussen n. 149, Glaziou n. 22188, Spencer Moore n. 412, Regnell III. n. 1261, Ule n. 5422, Weddell n. 2912). — Fig. 29.

Speciei formae cultae:

1. F. *sativus* (Lindl.) Mez, l. c. 165. — Foliis multo latioribus, syncarpio optime succoso; floribus (saepius perconspicue) majoribus a forma spontanea recedit. — Folia fortiter spinosa. — *Ananassa sativa* Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) ad t. 1068. — *Bromelia Ananas* L. Spec. Pl. ed. 1. (1753) 285; Redouté, Lil. t. 455, 456; Plenk, Off. t. 249. — *Bromelia edulis* Salisb. Prodr. (1796) 247. — *B. communis* Lam. Illustr. II. (1793) t. 223 fig. 1. — *Ananas aculeatus fructu ovato, carne alba* Tourn. Inst. 653, t. 426—428. — *Bromelia Ananas* Queen-Pineapple Ait. Hort. Kew. 2. ed. II. (1811) 200; Sims in Bot. Mag. XXXVII. (1813) t. 1554. — *B. Ananas* var. 1. Dict. Sc. Nat. II. (1816) 96. — *Ananas pyramidalis* Mill. Gard. Dict. 8. ed. (1768) n. 2. — *Ananas aculeatus fructu conico, carne aurea* Plum. Cat. (1703) 20. — *Ananas maxima* Hort ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1284. — *A. aculeatus maximo fructu conico* Plum. Cat. (1703) 20. — *Ananas serotinus* Mill. Gard. Dict. 8. ed. (1768) n. 5. — *Ananas viridis* Mill., l. c. nr. 6. — *Bromelia Ananas* var. *prolifera* Dict. Sc. Nat. II. (1816) 97, var. 7. — *Ananas argentata* Wendl. ex Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 166. — *Ananas aurata* Wendl. ex Mez, l. c. — *Bromelia*

rubra Hort. ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1285. — *B. violacea* Hort. ex Roem. et Schult., l. c. — *Ananassa Porteana* Carr. in Rev. Hortic. L. (1878) 40. — *Ananas Porteanus* C. Koch ex Morr. in Belg. Hortic. XXVIII. (1878) 143. — *Ananassa sativa variegata nova* Houll. in Rev. Hortic. XLII. (1870) 232. — *Ananas microcarpus* Hort. Linden. ex Morr., l. c. — *Ananas microcephalus* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 28. — *Ananas Mensdorffianus* Hort. ex Morr. in Belg. Hortic. XXVIII.(1878) 143. — *Ananas Penangensis* Hort. ex Morr., l. c. — *Ananas coccineus* Hort. ex Descourtilz, Fl. Med.

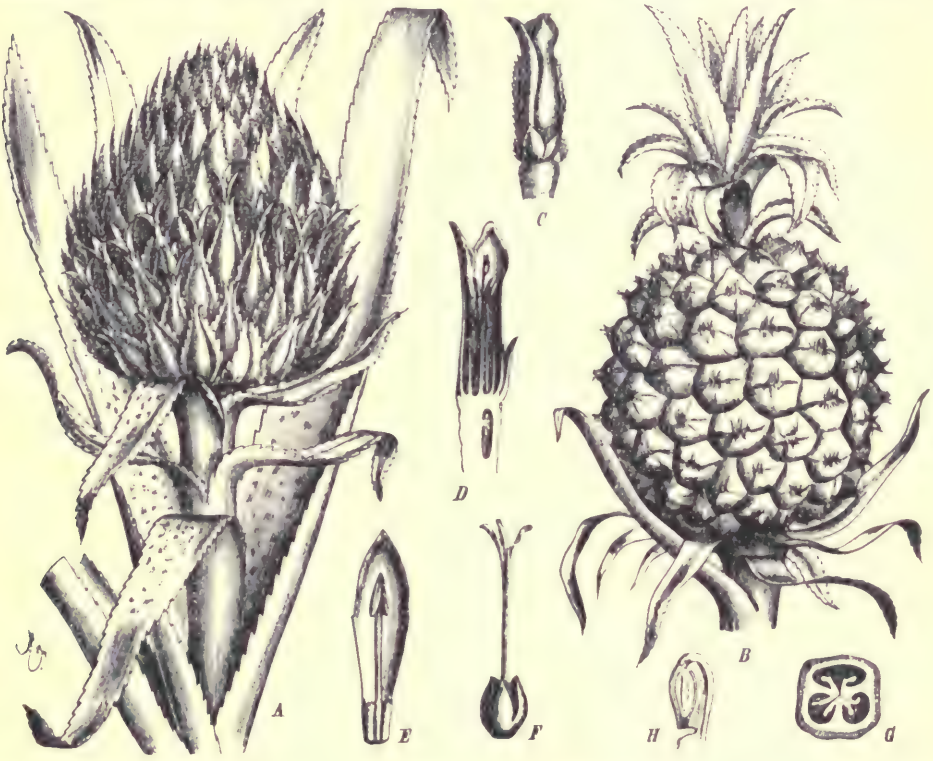

Fig. 29. *Ananas comosus* (L.) Merr. *A* Inflorescentia, *B* eadem fructifera. *C* Flos, *D* longit. sectus. *E* Petalum cum ligulis et stamine. *F* Calyx cum ovario. *G* Ovarium transverse sectum. *H* Ovulum. — Ex Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. fig. 23.

Antill. V. (1827) 141, t. 341. — *Ananas variegatus* Boj. ex Bak., l. c. — *Bromelia foliis spinosis, fructibus connatis* etc. L. Hort. Cliff. (1737) 127. — *Carduus brasilianus foliis Aloes* Bauh. Pin. (1623) 384. — *Ananas Acostae* Commel. Hort. I. (1737) 109, t. 57. — *A. Pancheanus* André, Bromel. André. (1889) 5.

Über die ganze Tropenzone als wertvolles Obst in unzähligen Abarten gebaut.

2. F. *lucidus* (Mill.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 166. — A praecedente foliis omnino vel fere inermibus differt. — *Ananas lucidus* Mill. Gard. Dict. 8. ed. (1768) n. 4. — *Ananassa lucida* Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) ad t. 1068. — *Bromelia lucida* Willd. Enum. (1809) 345. — *B. Ananas* King-Pineapple Ait. Hort. Kew. 2. ed. (1811) II. 200. — *Ananas lucida virens, folio vix serrato* Dill. Eltham. (1774) 25, t. 21, 22. — *A. non aculeatus* etc. Plum. Cat. (1703) 20. — *Bromelia Ananas δ* L. Spec. ed. 1. (1753) 285. — *B. Ananas γ* Willd. Spec. Tom. II. pars I. (1799) 8. — *B. Ananas γ* Lam. Encycl. I. (1789) 143. — *B. semiserrata* Willd. Enum. (1809) 345. — *Ananas semiserratus* Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1286. — *Ananassa semiserrata* D. Dietr. Syn. Pl. II. (1840) 1088. — *Bromelia subspinosa* Wendl. ex Roem. et Schult., l. c. — *B. Ananas β*

inermis Pers. Syn. (1805) 345. — *B. inermis* Steud. Nomencl. 2. ed. I. (1841) 226. — *Ananas glaber* Mill. Gard. Dict. 8. ed. (1768) n. 3. — *Bromelia glabra* Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1840) 1286. — *Ananassa bracamorensis* Hort. Linden, Cat. nr. 98 (1878) 3 et ex Rev. Hortic. LII. (1880) 336. — *Ananas bracamorensis* Hort. ex Ant. in Wien. Ill. Gartenz. 1885, 272 et Gartenfl. XXXIV. (1885) 341. — *Ananassa monstrosa* Carr. in Rev. Hortic. XLII. (1870) 288 c. xyl. (forma syncarpio foliis terminalibus destituto). — *Ananas proliferus* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 23. — *A. Mordilona* Hort. Linden. ex Morr. in Belg. Hortic. XXIX. (1879) 302. — *Ananassa mordilona* Linden, Cat. nr. 22 (1869) 2. — *Bromelia glabra folio vix serrato* Boerh. Ind. alt. II. (1720) 83.

Gleich der vorigen Form kultiviert; wird besonders in den europäischen Ananas-Häusern bevorzugt.

3. F. *debilis* Lindley Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 167. — Foliis latis, undulatis; syncarpio elongate ovali, immaturo persaturate viridi, maturo sordide flavo paulloque virescente. — *Ananas debilis* Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1287. — *Ananassa debilis* Lindl. in Bot. Reg. t. 1068 (1827) et Pom. Mag. t. 1. — Mihi dubia.

2. **A. Sagenaria** (Arr. da Cam.) Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1286. — *Bromelia Sagenaria* Arr. da Cam. Diss. (1810) 14. — *Ananassa Sagenaria* D. Dietr. Syn. pl. II. (1840) 1088. — *Bromelia sylvestris* Vell. (non Willd.) Fl. Flumin. III. (1827) t. 113. — *Ananas sylvestris* Ule in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XLVIII. (1906) 135. — *Ananassa bracteata* Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) t. 1081; Houll. in Rev. Hortic. XLII. (1870) 47 c. xyl. — *Ananas bracteatus* Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1284; Hook. in Bot. Mag. LXXXIV. (1858) t. 5025. — *A. sativus* var. *bracteatus* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 293. — Folia plus quam metralia, spinis subdistantibus, sursum versis, usque ad 10 mm longis saepissime minoribus armata, dorso appresse lepidotula. Scapus foliis omnibus basi saltem, superioribus totis fulgide rubris, superioribus patentibus ornatus. Inflorescentia ovoidea, ad 0,15 m longa et 0,12 m diam. metiens; bracteis ad 35 mm longis, fulgide rubris, margine minute serrato-spinosis. Flores ad 25 mm longi, primum violacei demum rubentes; sepalis apice latiuscule acutis.

Brasilien und Paraguay: auf Campos weit verbreitet, auch zur Gewinnung von Faser (»Pita«) kultiviert und zur Herstellung lebender Zäune (zugleich mit Arten der Gattung *Bromelia*) verwendet (Balansa n. 609, Glaziou n. 12235, 13264, Hassler n. 1464, Rojas ed. Hassler n. 10727, Regnell III. n. 1262, Ule n. 4135, Weddell, Wettstein und Schiffner n. 710). — Nicht selten in Kultur.

3. **A. macrodontes** Morr. in Belg. Hortic. XXVIII. (1878) 140, t. 4—5. — *Bromelia macrodosa* Hort. ex Morr., l. c. — *B. undulata* Hort. ex Morr., l. c. — *Pseudananas macrodontes* (Morr.) Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 153. — *Ananas microcephalus* Bertoni, Essai d'une Monogr. gen. Ananas (1919) 16, syn. Baker. exclus. — Folia satis ultra metralia, medio 60—70 mm lata, omnia spinis usque ad 35 mm longis sed saepissime aliquid minoribus, hamatis horrida, dorso lepidotula. Scapus foliis virentibus non nisi summis reflexis infima basi roseis dense indutus. Inflorescentia crasse ovoidea, ad 0,17 m longa et 90 mm diam. metiens, apice bene rotundata nec comata; bracteis roseis, membranaceis, ex ovato triangulari-acutis, margine denticulato-serratis, omnibus erectis. Flores ad 50 mm longi, ab initio rosei demum deflorati brunnescentes; sepalis apice mucronulatis.

Brasilien, Standort unbekannt. Seit langem in Europa in Kultur, ohne daß über die Einführung Nachricht vorhanden ist. — Blüht überaus schwer; ist bei schlechter Kultur sehr klein; vermehrt sich durch Ausläufer.

Species incertae sedis.

Ananas muricatus (Arr. da Cam.) Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1287. — *Bromelia muricata* Arr. da Cam. Diss. (1810) 21. — *Ananassa muricata* D. Dietr. Syn. Pl. II. (1840) 1088. — *Ananas sativus* var. *muricatus* Mez in Mart. Fl. Brasil. Bromel. III. 3. (1892) 293. — Recentioribus omnibus ignota; fortasse *Chevalieriae* generi adscribenda.

23. Portea Brongn.

Portea Brongn. ap. C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1856, App. 7 et in Ann. Sc. Nat. 4. sér. VI. (1856) 368; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 662; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 47; Bak. Bromel. (1889) 22; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 294 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 168; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 147.

Flores hermaphroditi, optime pedicellati. Sepala medium usque vel ultra connata, apice longe mucronata, valde asymmetrica. Petala haud zygomorpha, libera, genitalia includentia, basi ligulis binis perconspicuis, margine fimbriato-incisis aucta. Stamina filamentis ser. I. liberis, ser. II. cum petalis plus minus alte connatis; antheris prope medium dorsifixis; pollinis granulis poris ultra 5 disseminatis insignibus. Ovarium optime inferum, clavatum vel ellipsoideum; tubo epigyno maximo; stylo petala subaequante; stigmatis lobis capitulatim contortis; placentis interno loculorum angulo a medio usque ad apicem affixis; ovulis multis, longe caudatis. Bacca ex ovario paullo aucto formata subexsucca, sepalis persistentibus coronata; seminibus e minoribus.

Herbae e rosulae foliis inferioribus proliferae egregie epiphyticae foliis dense rosulatis aquam coeli colligentes. Vaginae lepidibus appressis obtectae nec villosae. Laminae lineares, fortiter spinosae, nunquam vittatae. Scapus terminalis, vaginis pulcherrime rubris dense ornatus. Inflorescentia ampla, panniculata. Flores pedicellis semper conspicuis insignes, violacei vel caerulei.

Species 5 brasilienses.

Conspectus specierum.

A. Inflorescentiae ramuli inferiores saltem flores subcorymbosos proferentes.
  I. Petala 19—20 mm longa . . . . . 1. *P. leptantha.*
  II. Petala ad 30 mm longa . . . . . 2. *P. Noettigii.*
B. Flores in inflorescentiae ramulis haud corymbosi.
  I. Bracteae florigerae minutae.
    a. Inflorescentia lepidoto-puberula . . . . . 3. *P. petropolitana.*
    b. Inflorescentia sordide furfuracea . . . . . 4. *P. Silveirae.*
  II. Bracteae florigerae maximae . . . . . 5. *P. kermesina.*

1. **P. leptantha** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 98 (1929) 786. — Folia e vagina latiuscula lanceolata, lingulata, in acumen impositum breve exeuntia, margine super vaginam et media parte validiuscule spinosa, spinis superiore parte laminae minoribus vel partim evanidis, plus minus lepidotula (praesertim ad vaginam), unicum majus quod suppetit fere 70—75 cm longum, medio 4—5 cm latum; folium interius fere 30 cm longum, parce spinulosum; scapus pro rata tenuis, cum pannicula ad 160 cm vel ultra longus, leviter flocculosus vel glabrescens; bracteae primariae complures, inferiores steriles superiores ramulos panniculae suffulcientes sensim minores lanceolatae, angustae, sensim acuminatae, lepidotae vel flocculosae vel glabrae, 16—5 cm longae, summae minores (3—1 cm); pannicula ampla, lata, subcorymboso-ramosissima, multiflora, ramulis ultimis tenuissimis, fere filiformibus, subglabris vel glabris, bracteis ad basin ramulorum et pedicellorum brevibus, tenuissimis, filiformi-linearibus, 8—4 mm longis vel minoribus; pedicelli 8—12 mm longi, glabri; alabastra angusta, miro modo torta, glabra, breviter aristata; sepala subcoriacea, oblique obovato-oblonga, latere tecto subhyalino latissimo, apice oblique tenuissime breviter mucronulata, cum ovario 2—2,1 cm longa, ipsa 14—15 mm longa, 7 mm lata; petala linearia, acuta, 19—20 mm longa, basi ligulis binis majusculis crenulatis vel subintegris instructa; filamenta exteriora libera, complanata, apicem versus leviter dilatata, interiora petalis alte adnata, antherae dorso prope medium affixae, lineares; tubus epigynus cupulatus, brevis; ovarium cum tubo 7—8 mm longum, anguste subcylindraceo-infundibuliforme; placentae $\frac{1}{2}$ vel $\frac{1}{3}$ partem loculi superiorem occupantes, ovulis numerosis, angustis, longe caudatis.

Brasilien: Pernambuco, Tapera (blühend Febr. 1929. — B. Pickel n. 1919. — Blüten ziegelrot). — Herb. Berol. — Non vidi. Diagn. ex cl. Harms, l. c.

2. **P. Noettigii** (Wawra) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 296. — *Aechmea Noettigii* Wawra in Oesterr. Bot. Zeitschr. XXX. (1880) 117 et It. Sax.-Cob. (1883) 147, t. 24, 35 sect. A. — *Portea Gardneri* Bak. Bromel. (1889) 21. — *Aechmea microthyrsa* Bak. in Kew Bull. (1892) 198. — *Streptocalyx orthopoda* Bak., l. c. — Folia innumera, spinis ad 5 mm longis superioribus minutis dense armata, haud rubentia, e basi in apicem peracutum et spina magna badia horridum sensim angustata, ad 0,6 m longa et 23 mm lata. Scapus praesertim apicem versus furfuraceo-lepidotus, vaginis puberulis, remote serrulatis indutus. Inflorescentia laxe pyramidatim tripinnatimque panniculata, multiflora, ad 0,2 m longa et 90 mm diam. metiens, tota lepidoto-puberula; bracteis florigeris minutissimis, subfiliformibus, tomentellis. Flores pedicellis saepius ultra 20 mm longis stipitati, 30—33 mm longi. Sepala ad 10 mm longa, dorso tomentella, apice in spinulam ad 2 mm longam desinentia. Petala coerulea, ad 30 mm longa, apice acuta. Stamina filamentis ser. II. cum petalis altiuscule connatis. Ovarium puberulum, subellipsoideo-clavatum.

Brasilien: Rio de Janeiro, in der Restinga bei Tijuca (Glaziou n. 6454), bei Entre-Rios (Wawra It. Cob. n. 108), Restinga bei Mauá (Ule n. 4042), ohne Standortsangabe (Glaziou n. 18565); Minas Geraës, bei São Caetano (Gardner n. 5234). — Nicht in Kultur.

3. **P. petropolitana** (Wawra) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 296, t. 65. — *Aechmea petropolitana* Wawra in Oesterr. Bot. Zeitschr. XXX. (1880) 116 et It. Sax.-Cob. (1883) 146, t. 34 sect. A. — *Portea Glaziovii* Bak. Bromel. (1889) 22. — *Streptocalyx podantha* Bak., l. c. 32. — Folia innumera, spinis praesertim infimis maximis horrida, haud rubentia, e basi in apicem peracutum et spina certe 20 mm longa, brunnea armatum angustata, ad 0,8 m longa et super basin fere 0,1 m lata. Scapus subglaber, vaginis integerrimis, glabriusculis indutus. Inflorescentia permultiflora, laxe tripinnatim panniculata, subcylindrica, saepissime semimetralis, glabra; bracteis florigeris minutissimis, peranguste linearibus acutisque, paullo tomentellis. Flores pedicellis ad 15 mm longis stipitati, 40—45 mm longi. Sepala ad 15 mm longa, apice in spinam rectam, brunneam desinentia. Petala saturate coerulea, ad 30 mm longa, apice acutiuscula. Stamina filamentis ser. II. cum petalis breviter connatis sed alte agglutinatis. Ovarium subellipsoideo-clavatum, subglabrum.

Brasilien, Rio de Janeiro, bei Petropolis (Glaziou n. 12230, 16417, Wawra It. Cob. n. 63). — Ich habe die Art vom Berliner Garten erhalten.

4. **P. Silveirae** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. (1901) Beibl. LXVII, 5. — Folia innumera, spinis magnis rectis badiis dense horrida, e basi sensim in apicem acutum et spina validissima brunnea armatum angustata, certe metralia vel ultra, ad 60 mm lata. Scapus percrassus, cet. ignotus. Inflorescentia permultiflora, tripinnatim amplissime paniculata, densiuscula, cylindrica sed apicem versus sensim angustata, ad 0,5 m longa et 0,1 m diam. metiens, sepalis petalisque exceptis tota indumento e lepidibus maximis formato densissime obtecta; bracteis primariis integerrimis; bracteis florigeris minutis, filiformibus. Flores pedicellis ad 10 mm longis stipitati, 40—45 mm longi. Sepala ad 13 mm longa, in spinulam terminalem permanifestam desinentia. Petala rubra, 30—35 mm longa. Ovarium clavatum, 10 mm longum.

Brasilien: Minas Geraës, in der Serra da Conceição de Mantiqueira (Silveira in Herb. Comm. Geogr. et Geol. de Minas n. 8). — Nicht in Kultur.

5. **P. kermesina** Brongn. ex C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1856, App. 7; Houllet in Rev. Hortic. XLII. (1870) 230, cum tab.; Ant. in Gartenfl. XXIV. (1875) 129, t. 829. — *Billbergia Brongniartii* Regel in Act. Hort. Petrop. III. (1860) 283 et in Gartenfl. XXIV. (1875) 166. — *B. rubicunda* C. Koch ex Regel, ll. cc. — Folia pauca (vix ultra 12) utriculatim vel subtubulose rosulata, spinulis minutis haud ultra 2 mm longis serrulata, rubentia, late linearia, apice rotundato-acutiuscula et mucrone brevissimo imposito armata, kermesino-rubentia, ad 0,5 m longa et 50 mm lata. Scapus albo-lepidotus, vaginis amplis

infimis paucidentatis superioribus integerrimis obtectus. Inflorescentia subpauciflora, bipinnatim compacte panniculata subcylindrica, ramulis omnibus a bracteis primariis obtectis et celatis, floribus tantum apicibus emergentibus, axibus lepidoto-puberulis; bracteis primariis erectis, amplissimis; bracteis floriferis sepala aequantibus. Flores pedicellis quamvis brevibus crassisque tamen manifestis stipitati, ad 45 mm longi. Sepala ad 17 mm longa, in spinulam 5 mm longam desinentia. Petala saturate vel violascenti-caerulea, apice subrotundata. Stamina filamentis ser. II. cum petalis peralte connatis.

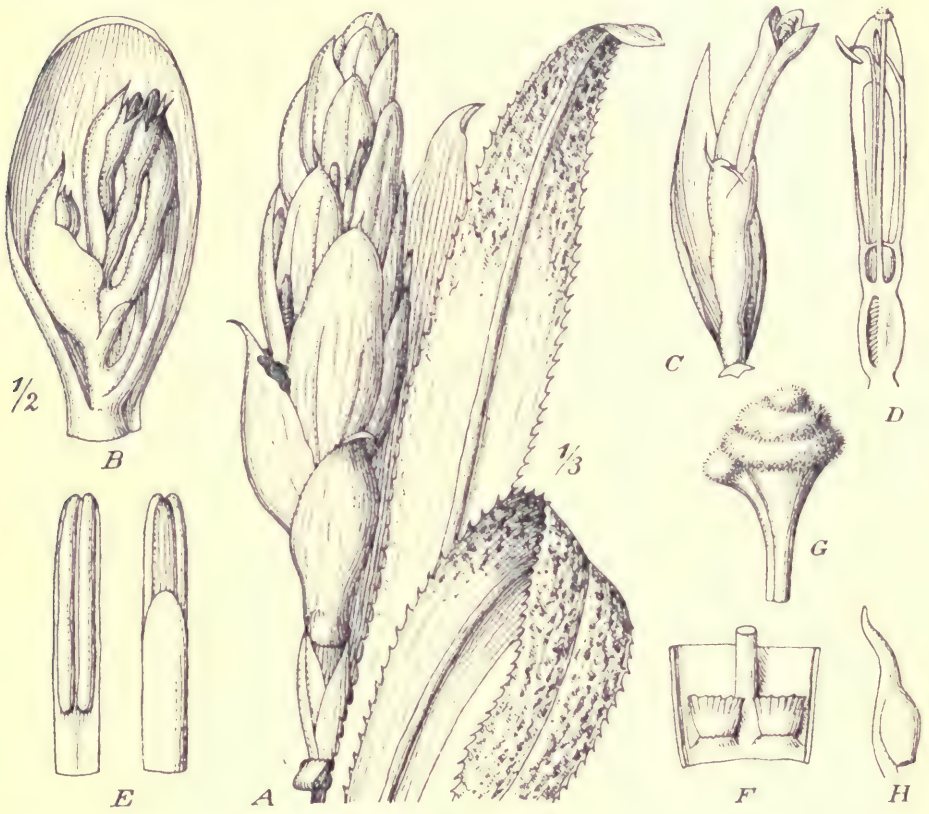

Fig. 30. *Portea kermesina* Brongn. *A* Habitus. *B* Pars inflorescentiae. *C* Flos cum bractea. *D* Flos longit. sectus. *E* Stamina. *F* Basis petali cum ligulis. *G* Styli apex. *H* Ovulum. — Sec. Gartenflora XXIV. (1875) t. 829.

Brasilien: Staat Bahia, ohne Standortsangabe (Blanchet n. 2997, Lesson). — Von Porte nach Europa eingeführt; vielfach in Kultur. — Fig. 30.

24. **Gravisia** Mez.

Gravisia Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 299 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 171; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 147.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, apice breviter nunc brevissime mucronata, asymmetrica. Petala libera, haud zygomorpha, cylindrice erecta apice paullo tantum aperta genitaliaque includentia, prope basin usque ad $^1/_3$ altit. ligulis binis conspicuis aucta. Stamina filamentis ser. I. liberis et inter petala insertis, ser. II. cum petalis plus minus alte connatis; antheris prope medium dorsifixis; pollinis granulis poris multis (ultra 5) disseminatis praeditis. Ovarium optime inferum, sessile, cylindricum vel normâ plus

minus vel valde compressum angulatum usque ad alatum; tubo epigyno conspicuo, infundibuliformi; stylo petala aequante; stigmatis lobis valde contortis; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque affixis; ovulis quoque in loculo multis, brevius longiusve caudatis vel raro submuticis. Bacca ex ovario fere immutato, paullo succoso formata, sepalis persistentibus coronata; seminibus e minoribus.

Herbae acaules vel brevissime caulescentes, e basi proliferae, epiphyticae vel saepius saxatiles. Folia constanter multa, dense rosulata, vaginis densissime lepidibus appressis obtectis nec villosis aquam coeli colligunt; laminis linearibus, valde canaliculatis, rigidis, subtus constanter supra saepius canescenti- vel pallido-lepidotis, sensim acutis apiceque in spinam horridam desinentibus, margine spinulis constanter validis armatis, haud vittatis. Scapus terminalis, conspicuus sed foliis brevior, vaginis integerrimis superioribus rubentibus praeditus. Inflorescentia 2—3-pinnatim panniculata flores saepissime strobilaceo-confertos rarissime laxius dispositos gerens. Petala flava vel aurantiaca.

Species 6 in parte Americae australis boreali-orientali (cum insulis Trinidad et Tobago).

Conspectus specierum.

A. Flores in strobilos densos ordinati.
  I. Bractearum florigerarum spinae terminales quam bracteae ipsae manifeste longiores 1. *G. brassicoides.*
  II. Bractearum florigerarum spinae terminales quam bracteae ipsae multo breviores.
    a. Sepala bracteaeque materiem ceraceam haud exsudantia.
      1. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata.
        § Capitula remota, infima stipitata . . . . . 2. *G. aquilega.*
        §§ Capitula omnia sessilia . . . . . 3. *G. aripensis.*
      2. Inflorescentia 3-pinnatim panniculata . . . . . 4. *G. chrysocoma.*
    b. Sepala bracteaeque materie crassa ceracea exsudata obtecta . 5. *G. exsudans.*
B. Inflorescentiae ample 3-pinnatae rami elongati, haud strobiliformes 6. *G. Costantini.*

1. **G. brassicoides** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 173. — *Aechmea brassicoides* Bak. in Journ. Bot. n. s. X. (1882) 292. — Folia ad 0,4 m vel paullo ultra longa et 65 mm lata, perrigida, supra vaginam insensim angustata subensiformia, apice mucrone indurato imposito rotundata, margine spinulis haud ultra 1,5 mm longis armata, interiora abbreviata denseque conglobatim imbricata *Brassicae* caput aemulantia. Inflorescentia submultiflora, folia aequans vel paullo superans, e capitulis brevissime stipitatis composita densiuscule 2-pinnatim panniculata, bracteis bracteolisque pungentibus horrida, tota albido-tomentella, e capitulis 3—5-floris haud ultra 30 mm longis composita, ad 0,17 m longa et 70 mm diam. metiens, subthyrsoidea; bracteis florigeris sese imbricantibus, e basi concava, late ovato-ovali, vix 9 mm longa acuminatim in spinam 12 mm vel ultra longam desinentibus. Flores ad 22 mm longi; sepalis ad 11 mm longis, in spinulam vix 1 mm longam productis. Petala ex sicco aurea, ad 16 mm longa, acuta. Filamenta ser. II. fere apicem usque cum petalis connata. Ovarium subclavatum, ad 6 mm longum.

Britsch Guyana: Kaieteur Savannah (Jenman n. 957). — Nicht in Kultur.

2. **G. aquilega** (Salisb.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 300. — *Bromelia aquilega* Salisb. Parad. (1806) t. 40 et in Trans. Hort. Soc. I. (1812) 269. — *Aechmea aquilega* Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 592. — *Bromelia bracteata* Ait. (non alior.) Hort. Kew. 2. ed. II. (1811) 201; Kern. Hort. semperv. (1815) t. 401. — *Hoplophytum bracteatum* C. Koch in Wochenschr. III. (1860) 306. — *Bromelia surinamensis* Miq. in Linnaea XVIII. (1844) 378. — *Aechmea Meyeri* Bak. in Journ. Bot. n. s. IX. (1880) 46. — *Ae. aquilegioides* O. Ktze. Revis. II. (1891) 698. — Folia 1—1,5 m longa, medio ad 70 mm lata, perrigida, supra vaginam haud angustata late linearia, in spinam terminalem valide pungentem persensim angustata, margine spinis usque ad 5 mm longis dense armata, interiora nullo modo imbricata vero craterum apertum formantia. Inflorescentia submulti- vel multiflora, e capitulis 10—20 inferioribus saltem manifeste stipitatis, corymbosis composita, interrupte

thyrsoidea, usque ad 0,4 m longa et 0,1 m diam. metiens; ramis subpatentibus vel suberectis; bracteis florigeris e latissime ovato breviter acuminatis et in mucronem brevem, pungentem productis, sepala ad $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ aequantibus, glabris. Flores glaberrimi, ad 36 mm longi; sepalis 14 mm longis, acutis minuteque mucronatis. Petala sepalis ad 7 mm longiora, apice mucronata. Filamenta ser. II. cum petalis altiuscule connata. Ovarium ad 10 mm longum, acute triangulare.

Tobago (Broadway n. 4834, 3639, Eggers n. 5677, Meyer); Trinidad (Britton n. 481, 2192, Broadway n. 2187, 3509, 3631, 3632, 5341, Finlay n. 1999, Trin. herb. n. 4213, Williams n. 10716, Crüger n. 1999, 3509, Fendler n. 841, Hart n. 4213). Insel Margarita (Venezuela) (Johnston n. 302), Venezuela (Fendler n. 2455, O. Kuntze n. 2113); Guyana (Coulon n. 76, Jenman n. 3826, Kegel n. 941, Splitgerber n. 58, Wullschlägel n. 1375, 1575, 1576); Brasilien, bei Pernambuco (Ridley und Ramage).

3. **G. aripensis** N. E. Brown in Bull. Torr. Bot. Club LIII. (1926) 466; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) 181, t. II, fig. 13—14. — Folia 60—75 cm vel ultra longa, 4,5—5 cm lata, concava, usque ad 5—6 cm infra apicem linearia, demum in mucronem brevem angustata, margine spinulis parvis, horizontaliter patentibus, pallide brunneis (in vivo virentibus?), ad 1 mm longis et 3—5 mm distantibus praedita, supra glabra, minutissime punctulata (nec lepidota). Scapus 13—14 cm longus, 7 mm crassus (in specimine unico viso), lana pallide brunnea obtectus, vaginas 2 glabras, acutas, 5—7 cm longas gerens, in inflorescentiam 5—7 cm longam et aequilatam, e spicis 4—5 sphaericis fulgide rubris, ad 4 cm diam. metientibus, in axillis bractearum magnarum ellipticarum obtusarum mucronatarum sessilibus, 5—6 cm longis et 4—5 cm latis composita. Flores quoque in capitulo multi. Bracteae ad 3—3,5 cm longae, 10—15 mm latae, ovato-lanceolatae, acutae, in spinulam 3—4 mm longam desinentes, tenuiter lanatae vel glabrescentes. Sepala 15 mm longa, spinuloso-apiculata, inferne ad $\frac{2}{3}$ longit. marginibus inaequaliter membranaceis involutis, margine altero ad 3 mm lato, altero 1 mm lato acutius quam latior in spinulam angustatis, lanuginosis. Petala perfecta ignota, sepalis subaequilonga et lanceolata videntur. Stamina petala ad $\frac{3}{4}$ aequantia, floribus binis examinatis deficientia; antheris 3,5 cm longis, versatilibus, oblongis, mucronulatis. Stylus staminibus paullo brevior, stigmate integro.

Trinidad: in arboribus ad Aripo (Broadway n. 6894, 9917, Freeman und Broadway), ohne Standortsangabe (Crueger n. 1748). — Non vidi; diagn. ex cl. Brown, l. c.

4. **G. chrysocoma** (Bak.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 301, t. 65. — *Aechmea chrysocoma* Bak. Bromel. (1889) 44. — *Hohenbergia chrysocoma* Morr. ex Bak., l. c. — Folia ad 1 m longa et 40 mm lata, rigide coriacea, utrinque lepidoto-alba, linearia vel super vaginam insensim longeque angustata subensiformia, margine spinulis ad 2 mm longis dense armata, interiora haud abbreviata utriculum manifestum efformantia. Inflorescentia subpauciflora, subcapitata, e capitulis sessilibus composita tripinnatim panniculata, apice obtusa; axibus glabriusculis vel paullo tantum tomentellis; bracteis florigeris sepala subaequantibus vel iis paullo brevioribus, e late ovato-elliptico peracutis et in mucronem conspicuum, pungentem productis, ad 23 mm longis et 12 mm latis. Flores ad 36 mm longi; sepalis ad 17 mm longis, in spinulam subfiliformem productis. Petala ad 26 mm longa, peracuta. Filamenta ser. II. fere apicem usque cum petalis connata. Ovarium cylindrico-stipitiforme, albido-tomentellum, ad 5 mm longum.

Brasilien: bei Pernambuco (Ridley und Ramage); Staat Ceará, Serra de Baturité (Ule n. 8993). — Unbekannt durch wen nach Europa eingeführt; ich habe die Art vom Pariser Garten erhalten. — Fig. 31.

5. **G. exsudans** (Lodd.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 300. — *Bromelia exsudans* Lodd. Bot. Cab. IX. (1824) t. 801. — *Tillandsia exsudans* Desf. Cat. Hort. Paris. 3. ed. (1829) 50. — *Hohenbergia exsudans* Morr. in Belg. Hortic. XXIX. (1879) 352, t. 18. — *Aechmea exsudans* Bak. Bromel. (1889) 44. — *Hohenbergia capitata* Roem. et Schult. Syst.

VII. (1830) 1252. — *Aechmea capitata* Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 3; Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 167. — *Bromelia panniculigera* Reichb. (»*capituligera*«) Hort. Bot. s. Fl. Exot. III. (1827—30) t. 239—240. — *B. panniculata* Steud. Nomencl. ed. 2. (1840) I, 226. — *Hoplophytum panniculatum* Beer, Bromel. (1857) 130, e. p. — Folia subpauca, ad 1 m

Fig. 31. *Gravisia chrysocoma* (Bak.) Mez. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Inflorescentia. *D* Sepalum. *E* Stamen. *F* Ovarium longit. sectum. *G* Ovulum. — Sec. Mart. Fl. Brasil. III. 3. t. 65.

longa et saepius paullo infra 40 mm lata, super vaginam haud angustata linearia, apice sensim acuta pungentiaque, margine spinis usque ad 4 mm longis armata, coriacea, utrinque appresse lepidota, interiora haud conglomerata. Inflorescentia multiflora, compacte capitiformis subhemisphaerica, e capitulis sessilibus composita 2-pinnatim panniculata, glabra sed materie ceraceo-saccharata exsudata obtecta; bracteis florigeris ad 25 mm longis, e late triangulo-ovato in spinam multo breviorem validiuscule pungentem desinentibus. Flores glabri sicut tota inflorescentia basin versus materie exsudata obtecti, 30 mm vel paullo ultra longi; sepalis ad 18 mm longis, dorso carinatis, apice spinula manifesta mucronatis. Petala ad 25 mm longa, apice acuminata paulloque pungentia. Stamina filamentis ser. II. cum petalis altiuscule connatis. Ovarium ad 10 mm longum.

Brasilien: Staat Bahia, bei Almada (Martius), bei Calderão (Ule n. 7043); Pernambuco, Tapera (B. Pickel n. 2233). — Wahrscheinlich aus Brasilien in die Gewächshäuser eingeführt; ich habe die Art vom Berliner Garten erhalten.

6. **G. Costantini** Mez in Fedde, Rep. XIV. (1916) 245. — Folia permulta, interiora haud glomerata, ad 1,25 m longa et 50 mm lata, elongatissime linearia, apice in spinam pungentem sensim acutata, margine spinulis minutis, sursum hamulosis densiuscule armata, subtus appresse pallido-lepidota. Inflorescentia tripinnata, laxiuscule pyramidatim paniculata ramulis florigeris haud strobiliformibus, ad 0,35 m longa et (basi) 0,3 m diam. metiens; axibus cum ovariis molliter albo-tomentosis; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, per anthesin reflexis, flores attingentibus; ramulis primariis patentibus, ultra medium sterilibus et compressiusculis; ramulis florigeris squarrose 4—3-floris, geniculatis; bracteis florigeris reductis minutissimisque triangulari-squamiformibus, apice haud spinulosis, cum sepalis materie ceracea destitutis. Flores 33 mm longi, suberecti, ovariis viridibus cet. fulgide lutei; sepalis 14 mm longis, liberis, valde asymmetricis, apice rotundatis et spinula adeo minuta ut aegre conspicuas praeditis. Petala sepalis subduplo longiora, e luteo brunnescentia, apice acutiuscula, erecta, super basin ligulis 2 fere recte truncatis praedita. Filamenta ser. II. medium usque cum petalis connata.

Brasilien, Standort unbekannt. Ohne Angabe des Sammlers lebend vom Pariser Garten erhalten.

25. **Aechmea** Ruiz et Pav.

Aechmea Ruiz et Pav. Prodr. (1794) 47 et Fl. Peruv. III. (1802) 37; Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) p. LXXII et 1271; Beer, Bromel. (1857) 24, 158; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 663; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 47; Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 161 et Bromel. (1889) 32; André, Bromel. André. (1890) 9; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 302 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 176; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 148. — *Oechmea* St. Hil. Exp. Fam. I. (1805) 103. — *Aechmaea* Brongn. in Ann. Sc. nat. 2. sér. XV. (1841) 371. — *Hoiriri* Adans. Fam. II. (1763) 67; O. Ktze. Revis. Gen. III. 2. (1898) 303. — *Pothuava* Gaudich. Voy. Bonite, Atl. (1844—66) t. 116, 117; Wittm., l. c. 48. — *Echinostachys* Brongn. ap. Planch. in Hort. Donat. (? 1854) 25; Beer, Bromel. (1857) 22, 148. — *Macrochordium* De Vriese in Jaarb. Nederl. Maat. Tuinb. (1853) 14; Beer in Flora XXXVII. (1854) 348 et Bromel. (1857) 22, 145. — *Hoplophytum* Beer in Flora XXXVII. (1854) 438 et Bromel. (1857) 22, 129; C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1856, App. 6; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 49. — *Lamprococcus* Beer, Bromel. (1857) 21, 103; C. Koch in Wochenschr. III. (1860) 85; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 48. — *Ortgiesia* Regel, Ind. sem. hort. Petrop. 1866, 80 et in Gartenfl. XVI. (1867) 193; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 48; Bak. Bromel. (1889) 18. — *Chevalliera* André (non Gaudich.) Bromel. André. (1890) 7. — *Libonia* Lem. in Ill. Hortic. II. (1855) t. 48.

Flores hermaphroditi. Sepala libera vel plus minus alte connata, sueto latere tecto dilatata asymmetrica, apice exceptis perpaucis mucronata. Petala constanter regulariter

disposita nec zygomorpha, libera, ligulis 2 nunc fere basalibus nunc altius insertis instructa et nonnunquam callis ascendentibus aucta. Stamina petalis constanter breviora; filamentis ser. I. liberis, ser. II. nunc cum petalis plus minus alte connatis nunc item liberis; antheris medio vel infra medium dorsifixis; polline 2- vel rarius 4-porato. Ovarium optime inferum; tubo epigyno nunc permanifesto nunc nullo; stylo quam stamina breviore; stigmatis lobis saepissime capitulatim contortis; placentis interno loculorum angulo varie affixis; ovulis varie multis vel paucis, apice saepissime caudatis raro obtusis. Bacca ex ovario paullo incrassato formata; seminibus parvis, exappendiculatis.

Herbae e foliis extimis proliferae raro flagelliferae, acaules, spectabiles vel conspicuae, foliis basi egregie vaginatis ad aquam coeli colligendam idoneis, fere constanter optime spinulosis. Scapus saepius conspicuus raro brevis rarissime fere obsoletus, vaginis teneris pulchre rubentibus ornatus. Inflorescentia quam maxime varia, nunc simplex et saepius perdense spicata, nunc e spicis quaquaverse vel distiche florigeris nunc e racemis composita 2- vel 3-pinnatim panniculata. Flores saepissime sessiles, raro pedicellati, colore vario.

Per Americam calidam Chile excepta vulgatum genus. Species 134, plerumque epiphyticae, rarius saxatiles rarissime terrestres.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Flores manifeste pedicellati; inflorescentiae ramuli quaquaverse florigeri Subgen. I. **Podaechmea.**

I. Petala rubra.

a. Flores 21 mm vel paullo ultra longi.

1. Inflorescentia pallide furfuracea . . . . . 1. *Ae. mexicana.*

2. Inflorescentia stellato-ferrugineo-lepidota . . . . . 2. *Ae. ferruginea.*

b. Flores haud ultra 17 mm longi.

1. Inflorescentiae sueto 3-pinnatim panniculatae rami infimi deflexi 3. *Ae. Bernoulliana.*

2. Inflorescentiae 2-pinnatae rami suberecto-patentes 4. *Ae. Luddemanniana.*

II. Petala flava . . . . . 5. *Ae. Galeottii.*

B. Flores sessiles.

I. Petalorum ligulae optime evolutae; inflorescentia haud perennans.

a. Inflorescentia composita, plus minus distincte panniculata.

1. Sepala apice omnino inermia.

§ Inflorescentiae ramuli quaquaverse florigeri Subgen. II. **Lamprococcus.**

+ Bracteae florigerae spectabiles . . . . . 6. *Ae. Weilbachii.*

++ Bracteae florigerae minutissimae vel nullae.

° Inflorescentia diffusa.

* Ovula obtusa; folia maculis atro-violascentibus marmorata 7. *Ae. marmorata.*

** Ovula longe caudata; folia haud marmorata.

″ Inflorescentia basi composita, superne simplex longe spicata 8. *Ae. fulgens.*

″″ Inflorescentia apicem usque composita.

: Petala alba.

/ Ovarium apice haud constrictum latissima basi axi insidens . . . . . 9. *Ae. corallina.*

// Ovarium apice manifeste constrictum, basin versus sensim attenuatum . . . . . 10. *Ae. brachycaulis.*

:: Petala colorata.

/ Petala tota coerulea . . . . . 11. *Ae. miniata.*

// Petala alba, apice coeruleo-maculata 12. *Ae. glomerata.*

°° Inflorescentia perabbreviate corymbosa . . . 13. *Ae. corymbosa.*

§§ Inflorescentiae ramuli quaquaverse florigeri . . . . cf. 67. *Ae. inermis.*

2. Sepala apice mucronata vel aristata.
§ Inflorescentia haud cyathidiiformis.
+ Bracteae florigerae marginibus haud decurrentes nec marsupia flores recipientia formantes.
° Sepala basi plus minus alte connata Subgen. III. **Hoplophytum.**
* Inflorescentia bene panniculata.
" Petala lutea . . . . . 14. *Ae. Platzmannii.*
"" Petala aliter colorata.
: Folia spinis maximis atris horrida; placentae apicifixae 15. *Ae. purpureo-rosea.*
:: Folia minute spinulosa; placentae interno loculorum angulo lineatim affixae.
/ Bracteae primariae inflorescentiaeque ramuli inferiores refracta . . . . . 16. *Ae. caudata.*
// Bracteae primariae cum inflorescentiae ramulis patentes vel erectae.
' Ovula breviter caudata; petala pallide coerulea 17. *Ae. coelestis.*
'' Ovula obtusa; petala aliter colorata (vel colore ignoto).
! Folia dorso obscure vittata; petala candida 18. *Ae. candida.*
!! Folia haud vittata; petala saturate colorata.
' Flores ad 17 mm longi . 19. *Ae. organensis.*
" Flores ad 25 mm longi . . 20. *Ae. gracilis.*
** Inflorescentia simplex (cf. infra) . . . . . 21. *Ae. gamosepala.*
°° Sepala libera vel basi non nisi minute cohaerentia Subgen. IV. **Euaechmea.**
* Bracteae florigerae maximae, aut sueto floris basin involventes aut rarius planae patellam sub flore formantes.
" Inflorescentiae ramuli infimi steriles vel omnes fertiles sed apice bracteis sterilibus in setas magnas mutatis aucti.
: Bracteae florigerae valde asymmetricae.
/ Inflorescentia densissime cylindrica ramulis omnibus fertilibus, bracteis summis in spinas mutatis.
' Inflorescentia dense ferrugineo-furfuracea 22. *Ae. Kuntzeana.*
'' Inflorescentia demum glabrata 23. *Ae. longicuspis.*
// Inflorescentia laxior ramulis infimis sterilibus.
' Inflorescentia basi saltem 3—4-pinnatim panniculata.
! Inflorescentia densissima, cylindrica, 3-pinnata 24. *Ae. setigera.*
!! Inflorescentia perlaxe pyramidata, 4-pinnata 25. *Ae. panniculata.*
'' Inflorescentia 2-pinnatim panniculata 26. *Ae. phanerophlebia.*
:: Bracteae florigerae subsymmetricae.
/ Petala aurea . . . . . 27. *Ae. ramosa.*
(// Petala purpurea . . . . . 40. *Ae. spectabilis.*)
"" Inflorescentiae ramuli omnes et usque ad apicem fertiles.
: Inflorescentiae ramuli abbreviati pauciflori; petala apice mucronata.

/ Inflorescentiae apice saltem densissimae ramuli perapproximati.
ᶜ Inflorescentia basi interrupta.
! Robusta; foliis basi ad 75 mm latis 28. *Ae. Mertensii.*
!! Gracilis; foliis ad 17 mm latis 29. *Ae. mucroniflora.*
ᶜᶜ Inflorescentia tota densa nec basi interrupta.
! Sepala apice valide spinulosa 30. *Ae. spicata.*
!! Sepala subinermia . . . . 31. *Ae. Huebneri.*
// Inflorescentiae laxae ramuli omnes laxe dispositi.
ᶜ Bracteae florigerae asymmetricae.
! Sepalorum spinula apicalis dorso inserta 32. *Ae. humilis.*
!! Sepalorum spinula apicalis margini inserta 33. *Ae. thyrsiflora.*
ᶜᶜ Bracteae florigerae symmetricae.
! Sepala apice mucronata.
ʾ Folia vix 1,5 cm lata . 34. *Ae. angustifolia.*
ʾʾ Folia 2—4 cm lata . . . 35. *Ae. inconspicua.*
!! Sepala apice inermia . . 36. *Ae. Schultesiana.*
:: Inflorescentiae rami elongati, multiflori; petala verosimiliter apice rotundata.
/ Flores bracteis involuti . . . . 37. *Ae. remotiflora.*
// Flores bracteis haud involuti . . 38. *Ae. Blanchetii.*
** Bracteae florigerae nunc minutae ovarioque multo breviores subplanae vel aciculiformes nunc conspicuae ovariumque subaequantes tunc ovato-ellipticae et saepissime concavae.
ʾʾ Bracteae florigerae minutae ovarioque multo breviores, subplanae vel aciculiformes.
: Inflorescentiae ramuli quam flores multo longiores.
/ Inflorescentiae ramuli fere semper e basi divisi bini vel plures fasciculati.
ᶜ Ramuli floriferi plurimi 1-flori.
! Ramuli floriferi omnes 1-flori 39. *Ae. filicaulis.*
!! Ramuli nonnulli 2—3-flori.
ʾ Flores ad 30 mm longi . 40. *Ae. spectabilis.*
ʾʾ Flores ad 13 mm longi 41. *Ae. cymoso-panniculata.*
ᶜᶜ Ramuli florigeri omnes 2—8-flori.
! Ramuli florigeri haud ultra 3-flori.
ʾ Inflorescentia interrupta; flores ad 23 mm longi 42. *Ae. Fendleri.*
Hic inserta . . . . . 43. *Ae. porteoides.*
ʾʾ Inflorescentia densa; flores vix ultra 15 mm longi . . . . . 44. *Ae. panniculigera.*
!! Ramuli florigeri plurimi 4—8-flori.
ʾ Petala caerulea . . . . . 45. *Ae. iguana.*
ʾʾ Petala livida.
; Ovarium glabrum. . . . 46. *Ae. latifolia.*
;; Ovarium floccoso-pubescens 47. *Ae. Woronowii.*
// Inflorescentiae ramuli e basi simplices.

ʿ Antherae apice rotundatae . . . 48. *Ae. Sprucei.*
ʿʿ Antherae peracutae . . . . 49. *Ae. Castelnavii.*
:: Inflorescentiae ramuli minuti, floribus breviores.
/ Bracteae florigerae conspicuae, ad 10 mm longae 50. *Ae. Chantinii.*
// Bracteae florigerae valde reductae saepius subnullae.
ʿ Ovarium glaberrimum . . . . 51. *Ae. Melinonii.*
ʿʿ Ovarium albo-tomentosum . . 52. *Ae. tomentosa.*
/// Bracteae florigerae conspicuae ovariumque saepissime aequantes, ovato-ellipticae, saepissime naviculari-concavae.
: Inflorescentiae ramuli quaquaverse florigeri 53. *Ae. gigantea.*
:: Inflorescentiae ramuli distiche florigeri.
/ Flores cum bracteis stricte erecti ramulis valde undulatis appressi . . . . . 54. *Ae. Pittieri.*
// Flores suberecti; bracteae florigerae patentes vel subpatentes.
ʿ Inflorescentia 3—4-pinnatim panniculata.
! Scapi vaginae superiores integerrimae.
ʾ Bracteae florigerae integerrimae.
; Inflorescentia plus minus tomentella.
» Bracteae florigerae paullo vel vix prominenti-venosae.
« Folia laete viridia 55. *Ae. bracteata.*
«« Folia vinoso-rubentia 56. *Ae. macracantha.*
»» Bracteae florigerae valde prominenti-venosae.
« Inflorescentia ample pyramidata 57. *Ae. pyramidalis.*
«« Inflorescentia cylindrica 58. *Ae. tocantina.*
;; Inflorescentia glabra 59. *Ae. Friedrichsthalii.*
ʾʾ Bracteae florigerae prope medium minute dentatae . . . . . 60. *Ae. laxiflora.*
!! Scapi vaginae superiores valde serratae 61. *Ae. servitensis.*
ʿʿ Inflorescentia 2-pinnatim panniculata.
! Ramuli fructiferi (et saepissime florigeri) patentes vel reflexi.
ʾ Florum spicae manifeste stipitatae 62. *Ae. pubescens.*
ʾʾ Florum spicae subsessiles, pauciflorae, haud ultra 35 mm longae.
; Vaginae scapales integerrimae 63. *Ae. brachyclada.*
Hic inserta . . . . . 64. *Ae. boliviana.*
;; Vaginae scapales margine dentatae.
» Bractearum floriferarum spinulae terminales reflexae . . . . 65. *Ae. Eggersii.*
»» Bractearum floriferarum spinulae rectae 66. *Ae. cylindrica.*

!! Ramuli semper erecti vel suberecti.
³ Bracteae primariae inferiores ramulos axillares superantes.
; Folia fere inermia . . . 67. *Ae. inermis.*
;; Folia bene spinulosa.
» Folia apice longe acuta; spinulae vix ultra 3 mm longae . 68. *Ae. Cumingii.*
»» Folia breviter acuta spinis 5 mm longis 69. *Ae. leucocarpa.*
" Bracteae primariae omnes quam ramuli axillares manifeste breviores 70. *Ae. penduliflora.*

++ Bracteae florigerae marginibus optime decurrentes, unde flores rhachi excavatae immersi quasi marsupio recepti Subgen. V. **Platyaechmea.**
° Sepala libera.
* Spicae usque ad 12-florae . . . . . 71. *Ae. tillandsioides.*
** Spicae 15—30-florae . . . . . 72. *Ae. Kienastii.*
°° Sepala plus minus alte connata.
* Bracteae primariae serratae.
" Spicae sessiles . . . . . 73. *Ae. serrata.*
"" Spicae bene stipitatae.
: Bracteolae florigerae lepidotae . . 74. *Ae. amazonica.*
:: Bracteolae florigerae glabrae, nitidae 75. *Ae. Tessmannii.*
** Bracteae primariae integerrimae.
" Spicae stipitatae.
: Spicae infimae breviter stipitatae; inflorescentia pilosa 76. *Ae. lavandulacea.*
:: Spicae longe stipitatae.
/ Spicae in ramulorum apice singulae 77. *Ae. dichlamydea.*
// Spicae in ramulorum apice plures sessiles 78. *Ae. dactylina.*
"" Spicae plane sessiles.
: Bracteae primariae omnes spicas axillares aequantes vel superantes . . . . . 79. *Ae. Smithiorum.*
:: Bracteae primariae quam spicae axillares multo breviores.
/ Ovula in loculis apicifixa . . . 80. *Ae. Wittmackiana.*
// Ovula loculis medio affixa.
ᶜ Inflorescentia pauciflora . . . . 81. *Ae. jucunda.*
ᶜᶜ Inflorescentia multiflora.
! Inflorescentia compacta ramulis omnibus erectis.
³ Petala e violaceo rosea . . 82. *Ae. Glaziovii.*
" Petala e coeruleo vel violaceo brunnea.
; Inflorescentiae ramuli usque ad 4-flori. 83. *Ae. pulchella.*
;; Inflorescentiae ramuli longiores pluriflori.
» Inflorescentia compacta ramulis omnibus erectis.
« Flores ad 15 mm longi, violacei 84. *Ae. distichantha.*
«« Flores ad 20 mm longi, cyanei 85. *Ae. polystachya.*
»» Inflorescentia laxior ramulis inferioribus reflexis.

« Flores ad 20 mm longi
86. *Ae. myriophylla.*
«« Flores ad 29 mm longi
87. *Ae. platyphylla.*

§§ Inflorescentia abbreviata, inter folia intima nidulans et bracteis erectis rubris cincta . . . . . cf. Subgen. VI. ***Ortgiesia.***

b. Inflorescentia simplex, spicata. Pollen omnibus 2-poratum.

1. Sepala apice mucronata; ligulae petalis nunc prope basin nunc altiuscule insertae.

§ Sepala plus minus alte connata; ovula haud caudata.

+ Inflorescentia abbreviata, inter folia intima nidulans et bracteis erectis cincta; bracteae florigerae plurimis serratae Subgen. VI. **Ortgiesia.**

° Inflorescentia manifeste subampleque composita.

* Bracteae latere liberae haud decurrentes . . . 88. *Ae. caesia.*

** Bracteae florigerae latere axi connatae marsupiales
89. *Ae. hamata.*

°° Inflorescentia simplex vel subsimplex.

* Scapus manifestus.

″ Placentae loculis apicifixae.

: Bracteae dorso densissime albo-lepidotae
90. *Ae. dealbata.*

:: Bracteae dorso tenuiter lepidotae . 91. *Ae. fasciata.*

‴ Placentae loculis medio lineatim affixae 92. *Ae. recurvata.*

** Scapus subnullus.

″ Foliorum vaginae quam laminae multo longiores
93. *Ae. ampullacea.*

‴ Foliorum vaginae quam laminae breviores.

: Sepala apice (mucrone imposito) rotundata.

/ Foliorum vaginae triste violaceo-pictae
94. *Ae. Benrathii.*

// Foliorum vaginae virides . . . . 95. *Ae. Ortgiesii.*

:: Sepala longe acuta . . . . . 96. *Ae. pitcairnioides.*

++ Inflorescentia elongate spicata . . . . . cf. 21. *Ae. gamosepala.*

§§ Sepala libera, vel si connata, tunc ovula longe caudata
Subgen. VII. **Pothuava.**

+ Bracteae florigerae margine dentibus magnis pectinatae
97. *Ae. pectinata.*

++ Bracteae florigerae integerrimae vel raro minute paucidentatae.

° Vaginae scapales superiores dentato-serratae.

* Bracteae florigerae mites; inflorescentia densissima.

″ Inflorescentia crassa, capitiformis . . . 98. *Ae. Lalindei.*

‴ Inflorescentia elongate cylindrica.

: Calycis tubus ad 2 mm longus 99. *Ae. Mariae-Reginae.*

:: Calycis tubus ad 7 mm longus. . 100. *Ae. chromatica.*

** Bracteae florigerae pungentes; inflorescentia laxius spicata.

″ Sepala longissime spinulifera . . . . 101. *Ae. aciculosa.*

‴ Sepalorum spinulae haud ultra 3 mm metientes.

: Flores ad 50 mm longi.

/ Ovarium laeve . . . . . 102. *Ae. involucrata.*

// Ovarium dense tuberculatum . 103. *Ae. involucrifera.*

:: Flores ad 30 mm longi . . . . . 104. *Ae. Fraseri.*

°° Vaginae scapales superiores integerrimae.

* Spica perpauciflora perlaxaque; ovarium prominenti-granulosum
105. *Ae. Drakeana.*

** Spica densior et pluriflora; ovarium haud granulosum.

″ Bracteae haud spinuliformes, nec pungentes.

: Sepala altiuscule connata.

/ Flores coerulei; inflorescentia laxior, haud strobiliformis . . . . . 106. *Ae. cylindrata.*

// Flores lutei demum brunnescentes; inflorescentia densissima, strobiliformis.

ᶜ Inflorescentiae gemma terminalis compacta, tuberiformis; florum anthesis a medio et basin et apicem versus progredit . . . . . 107. *Ae. Lindenii.*

ᶜᶜ Inflorescentiae gemma terminalis setuloso-dissoluta; florum anthesis stricte acropetalea.

! Folia semimetralia, ad 50 mm lata; bracteae mediae superioresque sepalis breviores
108. *Ae. calyculata.*

!! Folia metralia, ad 40 mm lata; bracteae omnes sepala superantes vel summae ea aequantes
109. *Ae. Selloana.*

:: Sepala libera; inflorescentia omnibus laxior nec strobiliformis.

/ Spica apice bractearum sterilium coma manifesta aucta . . . . . 110. *Ae. comata.*

// Spica bractearum sterilium coma destituta.

ᶜ Folia super vaginam longe pedicellatim contracta
111. *Ae. contracta.*

ᶜᶜ Folia super vaginam haud vel vix angustata.

! Bracteae ovario breviores.

ᵇ Bracteae minutae.

; Petala tota lutea . . 112. *Ae. nudicaulis.*

;; Petala basi triste purpurea
113. *Ae. aureo-rosea.*

ᵇᵇ Bracteae perconspicuae . 114. *Ae. Tonduzii.*

!! Bracteae sepala aequantes vel superantes
115. *Ae. turbinocalyx.*

″″ Bracteae spinuliformes pungentesque.

: Inflorescentia laxior, apice haud distincte comata
116. *Ae. triticina.*

:: Inflorescentia densissima, apice comata.

/ Bracteae haud lignosae.

ᶜ Flores haud infra 18 mm longi, petalis violaceis.

! Bracteae apice haud incrassatae et simplicimarginatae.

ᵇ Bracteae margine paucidentatae
117. *Ae. VanHoutteana.*

ᵇᵇ Bracteae integerrimae 118. *Ae. alopecurus.*

!! Bracteae apice incrassatae et duplicimarginatae
119. *Ae. hystrix.*

ᶜᶜ Flores haud ultra 15 mm longi petalis virenti-flavis.

! Flores inferiores saltem reflexi
120. *Ae. squarrosa.*

!! Flores haud reflexi . . . . 121. *Ae. Pineliana.*

// Bracteae percrassae, lignosae cf. *Chevallieriae* genus.

2. Sepala apice haud spinulosa. Ligulae petalis altiuscule insertae Subgen. VIII. **Macrochordium.**

§ Sepala basi plus minus alte connata.

+ Bracteae membranaceae, ovatae breviterque acutae, apice haud duplicimarginatae . . . . . 122. *Ae. Lamarchei.*

++ Bracteae coriaceae cymbiformesque, obtusae, duplicimarginatae.

° Petala lutea, in $^1/_5$ longitudinis ligulata . 123. *Ae. eriostachya.*

°° Petala e sordide pallido nigrescentia, in $^1/_3$ longit. ligulata 124. *Ae. bromeliifolia.*

Hic inserta . . . . . 125. *Ae. ellipsoidea.*

§§ Sepala libera.

+ Inflorescentia apice late obtusa . . . . . 126. *Ae. lagenaria.*

++ Inflorescentia apicem versus attenuata.

° Flores flavescenti-virentes; folia haud petiolata.

* Foliorum spinae 4 mm vel ultra longae. . 127. *Ae. tinctoria.*

** Foliorum spinae 1 mm longae . . . . . 128. *Ae. pulchra.*

°° Flores albi; folia petiolata . . . . . 129. *Ae. alba.*

II. Petalorum ligulae rudimentariae. Inflorescentia simplicissima spicata, perdense strobiliformis, perennanter florens . . . . . Subgen. IX. **Purpurospadix.**

a. Inflorescentia elongate cylindrica.

1. Bracteae apice patentes, quam flores evoluti paullo breviores 130. *Ae. Germinyana.*

2. Bracteae apice reflexae, flores evolutos subaequantes . . 131. *Ae. Veitchii.*

b. Inflorescentia abbreviata, capitiformis vel globosa.

1. Folia bracteaeque dorso paullo tantum lepidota vel subglabra.

§ Inflorescentia globosa, scapo manifesto stipitata . 132. *Ae. Magdalenae.*

§§ Inflorescentia depressa capitiformis, inter folia intima subnidulans 133. *Ae. Fernandae.*

2. Folia bracteaeque dorso dense ferrugineo-lepidota . . 134. *Ae. rubiginosa.*

Subgen. I. **Podaechmea** Mez.

Subgen. *Podaechmea* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 191.

Flores permanifeste pedicellati. Inflorescentia constanter panniculata bracteis florigeris minutis, inermibus, flaccido-filiformibus. Sepala apice mucronata; petala haud mucronata, rubra vel raro lutea.

1. **Ae. mexicana** Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 165. — *Ae. grandis* Wawra, It. Sax.-Cob. (1883) 146 in adnot., nomen. — *Guzmania grandis* Hort. Linden. (non alior.) ex Wawra, l. c. — *Hoplophytum grande* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 50. — Folia ad 0,7 m longa, medio fere 80 mm lata, apice rotundata et in spinam valide pungentem contracta, super vaginam haud angustata, spinis ad 2 mm longis dense armata. Scapus validus, pedalis, vaginis integerrimis. Inflorescentia permultiflora, sesquipedalis, ad 0,13 m diam. metiens, 2-pinnatim panniculata, squarrosa, furfuracea; bracteis omnibus valde reductis, subfiliformibus; ramulis quaquaverse 5—10-floris omnibus fertilibus, patentibus. Flores pedicellis usque ad 15 mm longis stipitati, ad 21 mm longi. Sepala libera, 6 mm longa, valde asymmetrica, spinula brunnescente manifesta aucta. Petala rubra, ad 15 mm longa, apice emarginata, 2,5 mm super basin ligulata. Stamina filamentis ser. II. cum petalis ultra medium connatis: antheris medio dorsifixis, fere 3 mm longis; polline 2-porato. Ovarium dense furfuraceum demum glabratum, globosum, ad 6 mm longum; tubo epigyno subnullo; placentis loculis medium inter apicemque affixis; ovulis longe caudatis.

Mexico: Tierra caliente, bei Orizaba und Cordova (Bourgeau n. 1490, 3106, Liebmann n. 78, 79). — Bisweilen in Kultur.

2. **Ae. ferruginea** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 5, t. I, fig. 1—3. — »Terrestris, acaulis: foliis 6—7 dm longis, subtus punctulato-lepidotis; vagina magna, atro-brunnea; lamina lineari, 3 cm lata, spinuloso-serrata, spinis 1—2 mm longis; scapo gracili, erecto, foliis multo brevioribus; scapi bracteis lanceolatis, acuminatis, membranaceis, internodia subaequantibus; inflorescentia foliis breviore, tripinnatim panniculata, pyramidali, 17 cm longa, stellato-ferrugineo-lepidota, superne densa inferne laxa; bracteis primariis eis scapi similibus, infimis exceptis quam rami axillares brevioribus; ramis laxe florigeris, suberectis vel patentibus; bracteis florigeris minutis, aciculosis; floribus graciliter pedicellatis, 2 cm longis, pedicellis ad 8 mm longis; sepalis 4 mm longis, inermibus, rubris, valde asymmetricis, latere dextro in alam membranaceam quam pars centralis majorem producta; petalis albis ad apicem rubenti-coeruleis, 13 mm longis, basi ligulis binis auctis; placentis loculis apice affixis, ovulis obtusis.«

Peru: Junin, im dichten Wald, Pichis Trail, Dos de Mayo (Killip und Smith n. 25815). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

3. **Ae. Bernoulliana** Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIV. (1891) Beibl. 32. 1. — Folia metralia, medio ad 60 mm lata, apice subacuta et in spinam manifestam desinentia, super vaginam haud angustata, spinulis usque ad 2 mm longis serratim armata. Scapus crassus, vaginis omnibus integerrimis. Inflorescentia permultiflora, 3- vel raro in debilioribus 2-pinnatim panniculata, subpyramidalis, dense furfuracea, ad 0,7 m longa, apicem versus longe acuta; ramulis quaquaverse florigeris omnibus fertilibus, patentibus vel reflexo-patentibus; bracteis filiformibus. Flores e roseo lilacini, manifeste pedicellati, ad 16 mm longi. Sepala cum ovario dense ferrugineo-furfuracea, libera, ad 6 mm longa, valde asymmetrica, in spinulam perconspicuam brunnescentem desinentia. Petala 11 mm longa, apice rotundata, 1 mm super basin ligulata. Stamina filamentis ser. II. cum petalis medium usque connatis; antheris 2,5 mm longis, in $^1/_3$ dorsifixis; polline 2-porato. Ovarium ad 6 mm longum, subclavatum; tubo epigyno nullo; placentis loculis medium inter apicemque affixis; ovulis manifeste caudatis.

Mexico: bei La Luz (Kerber n. 122a); Guatemala: Hacienda de San Luis bei Costa-Cuca (Bernoulli und Cario n. 689); Costarica: bei Orori (Oersted), bei Sto. Domingo de Golfo Dulce (Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 10074), bei Cartago (Cooper ed. Donnell-Smith n. 5958, Wercklé in herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 16204), bei Turrialba (Donnell-Smith n. 4961). — Ecuador, Manabi (Eggers n. 15489).

4. **Ae. Luddemanniana** Brongn. ex C. Koch in Wochenschr. IX. (1866) 182. — *Pironneava Luddemanniana* C. Koch, l. c. — *Lamprococcus caerulescens* Regel, Act. hort. Petrop. I. (1871—72) 93 et in Gartenfl. XX. (1871) t. 694. — *Hoplophytum caerulescens* Morr. Cat. 1873, 9. — *Aechmea caerulescens* Bak. in Journ. Bot. XVII. (1879) 227. — *Ae. caerulea* Morr. Cat. 1871, 1. — Folia ad 0,3 m longa et 45 mm lata, apice breviter acuta et in mucronem parvum, herbaceum desinentia, spinulis raro usque ad 2 mm longis crebris armata, super vaginam haud angustata. Scapus validiusculus, punctatim albo-farinosus; vaginis integerrimis, pallidis. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata, subcylindrica, multi- vel submultiflora, apice rotundata, ad 0,12 m longa et 55 mm diam. metiens; ramis quaquaverse florigeris 3—5-floris, omnibus fertilibus, patentibus vel suberectis; bracteis minutis, subulatis. Flores optime pedicellati, ad 15 mm longi. Sepala libera, punctatim parce lepidota, viridia, valde asymmetrica, in spinulam brunneam desinentia, ad 3,5 mm longa. Petala rosea, ad 9 mm longa, apice emarginata, 1 mm supra basin ligulata. Stamina filamentis ser. II. cum petalis altiuscule connatis; antheris infra medium dorsifixis, vix 1 mm longis, polline 2-porato. Ovarium lepidotum, minute obconico-cylindricum ad 6 mm longum; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis; ovulis breviter caudatis.

Mexico: Tierra calida, bei Cordova (Bourgeau n. 1776 bis). — Sehr häufig kultiviert. — Fig. 32.

5. **Ae. Galeottii** Bak. Bromel. (1889) 51. — Folia ad 0,4 m longa et 40 mm lata, super vaginam haud angustata, apice subrotundata demum in mucronem parvum impositum desinentia, spinulis vix 1 mm longis praedita. Scapus validiusculus, dense lepidotus, vaginis integerrimis. Inflorescentia submulti- vel multiflora, 2-pinnatim panniculata, cylindrica, ad 0,2 m longa et 50 mm diam. metiens, perdense furfuracea; ramis quaquaverse 5—10-floris, omnibus fertilibus, patentibus; bracteis minutissimis. Flores optime pedi-

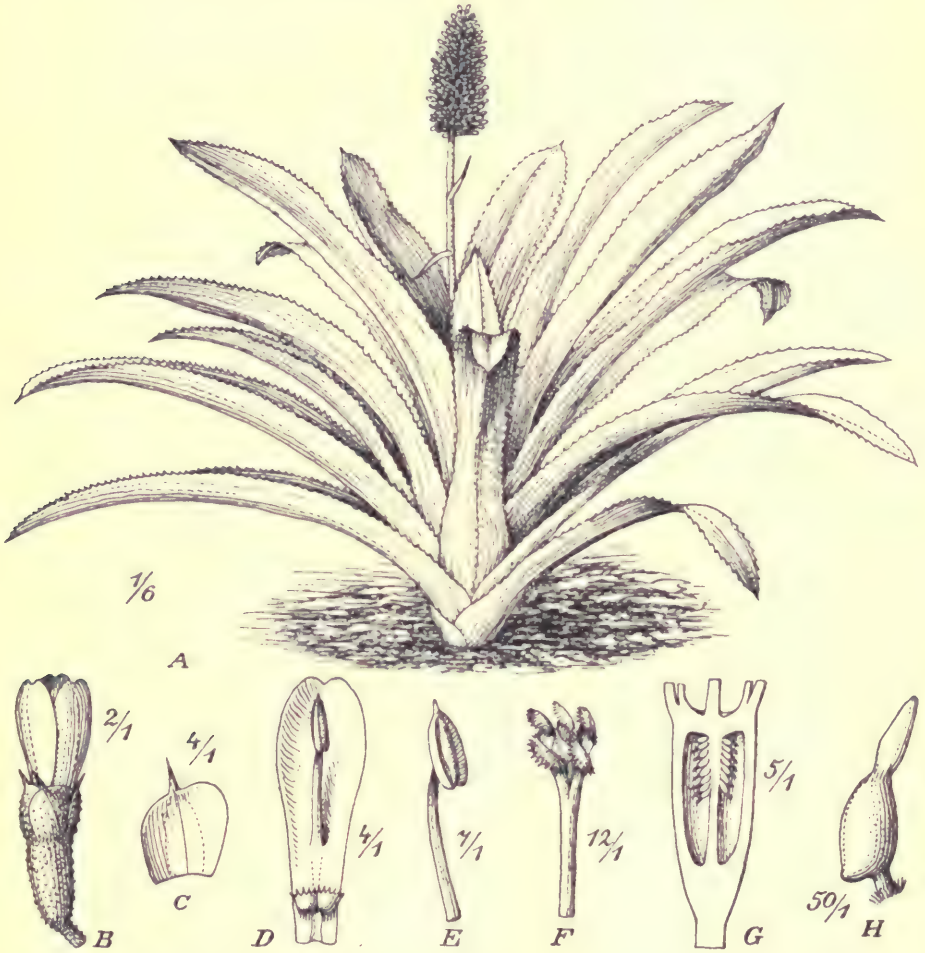

Fig. 32. *Aechmea Luddemanniana* Brongn. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Sepalum. *D* Petalum cum stamine. *E* Stamen. *F* Stylus. *G* Ovarium longit. sectum. *H* Ovulum. — Sec. Gartenfl. XX. (1871) t. 694.

cellati, vix 12 mm longi. Sepala libera, valde asymmetrica, spinula terminali brunnea computata ad 4 mm longa. Petala lutea, apice rotundata, 7 mm longa, 1,5 mm supra basin ligulata. Stamina filamentis ser. II. cum petalis medium usque connatis; antheris ad 2,5 mm longis, in $^1/_3$ dorsifixis; polline 2-porato. Ovarium ad 5 mm longum, tenuiter cylindricum, albo-furfuraceum; tubo epigyno subnullo; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque affixis; ovulis bene caudatis.

Mexico: Tierra calida und templada, bei Villa Alta (Galeotti n. 4918), bei Teotalcingo (Liebmann n. 77), bei Veracruz (Hahn).

Subgen. II. **Lamprococcus** (Beer) Benth.

Subgen. *Lamprococcus* (Beer) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. 2. (1883) 663. — *Lamprococcus* Beer, Bromel. (1857) 21, 103.

Flores plane sessiles. Inflorescentiae panniculatae rami quaquaverse florigeri. Sepala omnino inermia. Petalorum ligulae optime evolutae. Pollen 4- vel rarius 2-poratum.

6. **Ae. Weilbachii** Didr. in Ann. sc. nat. 4. sér. II. (1854) 375; Rafarin in Rev. Hortic. XLII. (1870) 170 c. tab. — *Ae. Weilbachea* Carr. in Rev. Hortic., l. c. — *Lamprococcus Weilbachii* Morr. in Belg. Hortic. XI. (1861) 305 c. tab.; Regel in Gartenfl. XVI. (1867) 98, t. 539; Bak. in Bot. Mag. 3. ser. XXXV. (1879) t. 6435. — *Lamprococcus Laurentianus* C. Koch in Wochenschr. III. (1860) 73. — *Aechmea subinermis* Bak. in Journ. Bot. XVII.

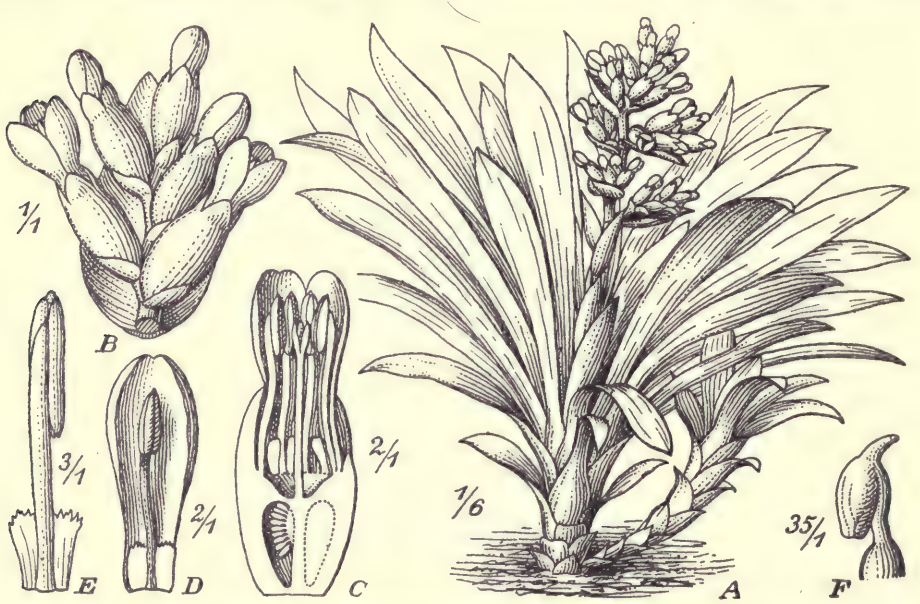

Fig. 33. *Aechmea Weilbachii* Didr. var. *leodiensis* André. — *A* Habitus. *B* Inflorescentiae pars. *C* Flos. *D* Petalum. *E* Stamen a dorso visum cum ligulis. *F* Ovulum. — Ex Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. fig. 53.

(1879) 228. — *Quesnelia Glaziovii* Bak. Bromel. (1889) 87. — Folia super vaginam manifeste angustata ensiformia, ad 0,6 m longa et 25 mm lata, apice brevius longiusve acuta et acuminulo miti tenui aucta, margine non nisi super vaginam pauci-spinulosa, subglabra. Scapus erectus vaginis integerrimis. Inflorescentia 2-pinnatim apicem usque composita subpauci- vel submultiflora, glabra, ramis quaquaverse 6—2-floris, omnibus fertilibus; bracteis optime evolutis, suborbicularibus, haud cymbiformibus, inermibus. Flores sessiles, ad 25 mm longi. Sepala ad $^1/_3$ connata, perasymmetrica, inermia. Petala carnea, ad 16 mm longa, apice rotundata, in $^1/_4$ altit. ligulata. Stamina filamentis ser. II. cum petalis paullo connatis; antheris ad 6 mm longis; polline 4-porato. Ovarium glabrum, percrassum, ad 6 mm longum; placentis in loculis apicifixis; ovulis bene caudatis.

Ost-Brasilien: in den Bergen um Rio de Janeiro (Glaziou n. 9326, 16418, 17285, Miers n. 3579, Weilbach). — Oft in Kultur.

Var. **leodiensis** André in Rev. Hortic. LIX. (1887) 31. — *Aechmea Weilbachii leodiensis* André, l. c. — A typo foliis utrinque vinoso-rubentibus paullulum differt.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Ost-Brasilien. — Fig. 33.

7. **Ae. marmorata** (Lem.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 310, t. 66. — *Billbergia marmorata* Lem. in Ill. Hortic. II. (1855) t. 48. — *Libonia marmorata* Lem., l. c. et ap.

Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. (1891) nr. 8, 26. — *Quesnelia effusa* Lindm., l. c. 26, t. 4, fig. 1—6. — *Billbergia vittata* Bak. (non alior.) Bromel. (1889) 78, e. p. — *B. speciosa* Wittm. (non Thbg.) in Englers Bot. Jahrb. XIII. (1891) Beibl. 29, 11. — Folia super vaginam haud angustata late linearia, maculis atro-violaceis marmorata, apice late rotundata vel truncata, ad 0,4 m longa et 65 mm lata, margine spinulis usque ad 1,5 mm longis dense armata. Scapus pendulus vel nutans; vaginis integerrimis. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, 2-pinnatim panniculata non nisi basi composita apicem versus longe simplex; ramis quaquaverse 4—1-floris omnibus fertilibus; bracteis minutissimis, squamiformi-triangularibus. Flores sessiles, ad 27 mm longi. Sepala basi minute connata, glabra, ad 10 mm longa, perasymmetrica, inermia. Petala violaceo-caerulea, ad 22 mm longa, prope basin ligulata. Stamina filamentis ser. II. cum petalis medium usque connatis; antheris 4,5 mm longis, medio dorsifixis; polline 2-porato. Ovarium glabrum, crasse cylindricum vel subglobosum; placentis interno loculorum angulo prope medium et paullo supra affixis; ovulis exappendiculatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, auf dem Corcovado und bei São Christovão (Glaziou n. 8983, 12233, 16429, Schenck n. 1834); Staat São Paulo, bei Santos (Mosén n. 3491). — In Kultur.

8. **Ae. fulgens** Brongn. in Ann. sc. nat. 2. sér. XV. (1841) 371; Lem. in Hort. univ. Dec. 1843, c. ic.; Morr. in Ann. Gand I. (1845) t. 28 (petalorum colore falso picto). — *Lamprococcus fulgens* Beer, Bromel. (1857) 103. — Folia super vaginam paullo angustata subensiformia, ad 0,4 m longa et 65 mm lata, apice acumine miti parvoque imposito breviter acuta vel subrotundata, margine spinulis minutis praedita. Scapus erectus vaginis integerrimis. Inflorescentia basi 2-pinnatim panniculata apicem versus simplex longe spicata, laxe elongateque pyramidata, glabra; ramis laxe quaquaverse 8—3-floris omnibus fertilibus; bracteis nullis. Flores sessiles, ad 22 mm longi, glabri. Sepala libera, inermia, 5 mm longa, valde asymmetrica. Petala cum sepalis violacea, apice rotundata, basi ligulata, ad 12 mm longa. Stamina filamentis ser. II. basi breviter cum petalis connatis; antheris ad 5 mm longis, paullo supra medium dorsifixis; polline 4-porato. Ovarium cum inflorescentiae axibus miniatum, glabrum, ellipsoideum, ad 7 mm diam. metiens; placentis interno loculorum angulo ad apicem affixis; ovulis longe caudatis.

Nach Brongniart von Quesnel aus Franz. Guyana importiert; im Herb. Paris. und Ann. Gand I. (1845) ad t. 28, wird aber, was wohl richtiger ist, von Quesnel Pernambuco*) als Standort angegeben; eingeführt in Trinidad (Broadway n. 2990, 4354). — Sehr häufig in Kultur.

Var. **discolor** Beer Bromel. (1857) 104 (sub *Lamproc.*). — *Aechmea discolor* Morr. in Ann. Soc. Gand II. (1846) 175, t. 65; Hook. in Bot. Mag. 3. ser. III. (1847) t. 4293; Moore in Gard. Mag. 1850, t. 121. — A typo, cui folia utrinque saturate viridia, foliis subtus intense violaceis differt.

Heimat unbekannt; sehr häufig kultiviert.

9. **Ae. corallina** (Beer) Brongn. ex Beer, Bromel. (1857) 106. — *Lamprococcus corallinus* Beer, l. c. — Folia super vaginam longiuscule angustata ensiformia, apice subrotundata et in acumen herbaceum angustissimum desinentia, margine praeter spinulas perpaucas et minutissimas inermia, ad 0,3 m longa et 30 mm lata. Scapus foliis multo brevior erectus, vaginis integerrimis. Inflorescentia foliis longe superata, submultiflora, apicem usque 2-pinnatim composita, compacta, glabra; ramis genuflexis, quaquaverse 7—3-floris; bracteis florigeris fere abortivis. Flores sessiles, ad 20 mm longi. Sepala basi ad 1 mm connata, fulgide corallina, glaberrima, ad 6,5 mm longa, valde asymmetrica, inermia. Petala alba, apice acutiuscula, 13 mm longa, prope basin ligulata. Stamina filamentis ser. II. cum petalis altiuscule connatis; antheris ad 4 mm longis, prope medium dorsifixis. Ovarium

*) Zu *A. fulgens* gehört offenbar folgendes Exemplar: Pernambuco, Tapera (B. Pickel n. 2298, I. 1930); bestimmt von H. Harms.

glabrum, percrasse cylindricum, apice haud constrictum; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis breviter caudatis.

Brasilien: Bahia, von Morel eingeführt. — Die Art scheint aus den Gewächshäusern verschwunden zu sein.

10. **Ae. brachycaulis** Bak. Bromel. (1889) 53. — *Lamprococcus brachycaulis* Morr. ex Bak., l. c. — Folia pauca super vaginam longiuscule angustata elongate ensiformia, apice longe subrotundato-acuta demum in acumen angustissimum, herbaceum desinentia, margine spinulis minutis infimis usque ad 0,5 mm longis superioribus evanescentibus praedita, ad 0,3 m longa et 30 mm lata. Scapus foliis multo brevior erectus vaginis integerrimis. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, bipinnatim apicem usque e ramulis omnibus fertilibus, quaquaverse 5—4-floris composita, globosa vel subcorymbosa, vix 40 mm longa, minute dissiteque lepidota. Flores sessiles, ad 17 mm longi, glabri vel subglabri, praeter petala alba fulgide rubri. Sepala basi ad 1 mm connata, perasymmetrica, inermia. Petala sepalis ad 7 mm longiora, apice haud mucronata, prope basin ligulata. Stamina filamentis ser. II. cum petalis altiuscule connatis; antheris 3 mm longis, prope medium dorsifixis. Ovarium glabrum, subcylindricum, apice paullo constrictum; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis caudatis.

Brasilien, Standort unbekannt. — Ich erhielt die selten kultivierte, unscheinbare Art vom Petersburger Garten; auch in Berlin-Dahlem ist sie in Kultur gewesen und hat geblüht.

11. **Ae. miniata** (Beer) van Houtte ex C. Koch in Wochenschr. III. (1860) 75, nomen; Bak. Bromel. (1889) 53. — *Lamprococcus miniatus* Beer, Bromel. (1857) 104. — Folia super vaginam manifeste angustata ensiformia, apice subacuta vel plus minus rotundata et molliter acuminulata, margine spinulis minutissimis dense serrata, ad 0,45 m longa et 35 mm lata. Scapus erectus vaginis integerrimis. Inflorescentia apicem usque e ramulis omnibus fertilibus, quaquaverse 10—2-floris composita subovoidee vel subthyrsoidee 2-pinnatim panniculata, multiflora, glaberrima, tota rubra; bracteis florigeris abortivis. Flores sessiles, ad 14 mm longi. Sepala libera, ad 4 mm longa, inermia, valde asymmetrica. Petala caerulea, ad 10 mm longa, apice rotundata, prope basin ligulata. Stamina filamentis ser. II. cum petalis brevissime connatis: antheris ad 5 mm longis, medio dorsifixis; polline 4-porato. Ovarium ad 4 mm longum, crasse cylindricum; placentis loculis apice affixis; ovulis longe caudatis.

Brasilien: Staat Bahia, bei Ilheos (Blanchet n. 2371, Wawra und Maly n. 259). — Überall in Kultur.

Var. **discolor** Beer, Bromel. (1857) 104 (sub *Lamprococcus miniatus*); Le Jardin III. (1889) 113 c. ic. — A typo, cui folia utrinque viridia, foliis subtus purpurascenti- vel violaceo-brunneis differt.

Heimat unbekannt. Sehr häufig in Kultur.

12. **Ae. glomerata** (Beer) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 315. — *Lamprococcus glomeratus* Beer, Bromel. (1857) 105. — *Aechmea conglomerata* Hort. Berol. ex C. Koch in Wochenschr. III. (1860) 74; Bak. Bromel. (1889) 52. — Folia super vaginam paullo angustata minute ensiformia, ad 0,3 m longa et 55 mm lata, apice exteriora breviter acuta interiora acuminulo miti parvoque imposito rotundata, margine spinulis minimis et vix conspicuis praedita, dorso paullo lepidota. Scapus erectus, foliis multo brevior, vaginis integerrimis. Inflorescentia perdensa subglomerata, tota rubra, subpauciflora, apicem usque e ramulis omnibus fertilibus quaquaverse 15—3-floris composita ovoideo-panniculata, glabra. Flores sessiles, ad 17 mm longi. Sepala libera, inermia, ad 4 mm longa, valde asymmetrica, apice emarginata. Petala ad 10 mm longa, caerulea, apice inciso-emarginata, basi ligulata. Stamina filamentis ser. II. liberis; antheris 5,5 mm longis, supra medium dorsifixis; polline 2-porato. Ovarium minute obovoideum, ad 8 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis.

Heimat wahrscheinlich Brasilien; unbekannt wann und durch wen eingeführt, seit langer Zeit vielfach kultiviert.

Var. **discolor** Beer, Bromel. (1857) 105 (sub *Lamprococcus*). — Foliis subtus brunnescentibus a typo differt.

Nur kultiviert bekannt.

Var. **farinosa** (Regel) Bak. Bromel. (1889) 53. — *Lamprococcus farinosus* Regel, Ind. sem. hort. Petrop. 1868, 79. — *Aechmea farinosa* Hort. Makoy. ex Regel, l. c. — Foliis utrinque sed praecipue subtus albo-farinosis inflorescentiaque arachnoideo-floccosa a typo differt.

Nur kultiviert bekannt gewesen; scheint jetzt aus den Gärten verschwunden zu sein.

13. **Ae. corymbosa** (Mart.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 316. — *Billbergia corymbosa* Mart. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1268. — Folia perpauca, super vaginam permanifeste angustata ensiformia, apice acuta et in acumen mite filiforme producta, ad 0,37 m longa et 50 mm lata, margine spinulis minutis densiuscule praedita, utrinque lepidoto-punctulata. Scapus gracilis, erectus, foliis multo brevior; vaginis integerrimis. Inflorescentia subpauciflora, vaginis summis subinvolucrata, subglabra, e ramis omnibus fertilibus paucifloris, squarrose geniculatis, brevissimis composita corymbosa; bracteis florigeris subnullis. Flores sessiles, ad 30 mm longi, subglabri. Sepala fere libera, omnino inermia, valde asymmetrica, ad 7 mm longa. Petala ad 26 mm longa, apice rotundata, basi ligulata. Stamina filamentis ser. II. cum petalis medium usque connatis; polline 2-porato. Ovarium oblongo-ovoideum; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis.

Brasilien: Hylaea, bei Porto dos Miranhas (Martius). — Nicht in Kultur.

Subgen. III. **Hoplophytum** (Beer) Mez.

Subgen. *Hoplophytum* (Beer) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 306. — *Hoplophytum* Beer in Flora XXXVII. (1854) 348 et Bromel. (1857) 129.

Flores plane sessiles, bracteis conspicuis integerrimis suffulti. Petalorum ligulae optime evolutae. Inflorescentia (specie nr. 21 excepta) composita ramis distiche florigeris. Sepala plus minus alte connata, apice spinuligera. Pollen 2-poratum.

14. **Ae. Platzmannii** Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIII. (1891) Beibl. 29, 2, 12 (vix diagn.). — *Hoplophytum Platzmanni* E. Morr. in Belg. Hortic. XXV. (1875) 362 (nomen). — *H. luteum* Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 42. — *Aechmea Henningsiana* Wittm., l. c. — *Ae. floribunda* Bak. (non Mart.) Bromel. (1889) 42 (e. p.). — Folia ad 15, super vaginam haud angustata linearia, apice subrotundata et acumine breviter triangulari in spinam desinente aucta, ad 0,5 m longa et 60—65 mm lata, spinulis brunnescentibus infimis usque ad 2 mm longis armata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia dense squarroseque 2-pinnatim panniculata, permultiflora, ad 0,17 m longa et 80 mm diam., medium usque vel paullo ultra composita demum in spicam cylindricam desinens; ramis genuflexis, omnibus fertilibus, 6—4-floris; bracteis florigeris ovato-lanceolatis, in spinulam desinentibus, integerrimis, margine cum axi haud connatis, ovarium ad $^3/_4$ aequantibus. Flores ad 18 mm longi; sepalis basi breviter connatis, apice longe spinulosis, subsymmetricis, spinula neglecta ad 7 mm longis. Petala lutea, apice haud mucronata, basi parviligulata. Filamenta ser. II. cum petalis brevissime connata; antheris ad 4,5 mm longis. Ovarium glabrum vel minute farinosum, sessile, ad 6 mm longum, subcylindricum; placentis loculis a medio usque ad apicem longe affixis; ovulis excaudatis.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, auf einer Insel des Meerbusens von Paranagua (Platzmann); Insel Gambosa bei São Francisco (Schenck n. 1234), bei Blumenau (Müller n. 4, Schimper n. 129), bei São Bento (Schenck n. 1336, Müller n. 6).

15. **Ae. purpureo-rosea** (Hock.) Wawra, It. Sax.-Cob. (1885) 144. — *Ae. suaveolens* Knowles et Westcott, Fl. Cab. III. (1840) 117, t. 134. — *Hoplophytum suaveolens* Beer, Bromel. (1857) 135. — *Billbergia purpureo-rosea* Hook. in Bot. Mag. LXI. (1834) t. 3304. — *Hoplophytum purpureo-roseum* Beer, l. c. 135. — *Billbergia albo-rosea* Lem. in Ill. Hortic. II. (1855) Misc. 64. — *Bromelia albo-rosea* Lem., l. c. — *Aechmea rosea* Hort. ex Bak. Bromel.

(1889) 42. — Folia pauca tubulose rosulata, exteriora anguste, interiora late linearia, spinis usque ad 5 mm longis atris horrida, apice longe acuta et in spinam validam desinentia, interiora ad 0,6 m longa et 50 mm lata. Scapi vaginae integerrimae. Inflorescentia multivel permultiflora, apicem usque e ramulis omnibus fertilibus, subpatentibus, 12—1-floris composita, ad 0,2 m longa et 90 mm diam. metiens; bracteis florigeris integerrimis, ovatis, margine cum axi haud connatis, quam ovarium saepius vix brevioribus, apice in setam badiam transeuntibus. Flores sessiles, 20 mm longi. Sepala ad 6 mm longa, basi plus minus connata apice spinulosa, valde asymmetrica. Petala caerulea demum rubra, usque ad 15 mm longa, apice haud mucronata, basi parviligulata. Filamenta ser. II. cum petalis breviter connata; antherae ad 4 mm longae. Ovarium subglabrum, ad 10 mm longum; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis longe caudatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Umgebung der Stadt nicht selten (Bowie und Cunningham, Glaziou n. 11688, Langsdorff, Peckolt n. 73, Riedel, Wawra II. n. 239). — Bisweilen in Kultur.

16. **Ae. caudata** Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV. (1891) nr. 8, 29, t. 6, fig. 1—9. — Folia ad 10, metralia, 60—80 mm lata, linearia, apice rotundata mucronataque, margine spinulis minutissimis remote conspersa. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia multiflora, medium usque dense 2-pinnatim panniculata apicem versus simplex spicata, 0,2—0,25 m longa et ad 0,1 m diam. metiens; ramis omnibus fertilibus, inferioribus flexuosis, infimis refractis, 5—7-floris; bracteis florigeris parvis (ad 15 mm longis), ovatis, cuspidatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, 20—25 mm longi; sepalis basi breviter connatis, valde asymmetricis, mucronatis, 4—5 mm longis. Petala 12 mm longa, purpureo-violacea, apice haud mucronata, basi ligulata. Ovarium punctato-floccosum.

Fig. 34. *Aechmea coelestis* (C. Koch) Morr. — Habitus et pars folii. — Sec. Belg. Hortic. XII (1862) 97.

Brasilien: Staat São Paulo, bei Santos, São Vicente, an den Felsen des Vorgebirges Ponta de Taipu (Mosén n. 3242), ohne Standortsangabe (von Wettstein und Schiffner lebend eingeführt).

17. **Ae. coelestis** (C. Koch) Morr. in Fl. des serres XXI. (1875) 5, t. 2146. — *Hoplophytum coeleste* C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1856, App. 6; Morr. in Belg. Hortic. XII. (1862) 97, c. tab. — *Billbergia coelestis* Hort. ex C. Koch, l. c. — *Hohenbergia coelestis* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) 284. — *Billbergia Celeriana* Hort. ap. Bak. Bromel. (1889) 41. — Folia multa suberecta, late linearia, apice acumine herbaceo imposito rotundata, minute spinu-

losa, semimetralia, 30—32 mm lata, subtus saepius plus minus manifeste vittata. Scapi vaginae integerrimae. Inflorescentia submulti- vel multiflora, medium usque 2-pinnatim composita superne simplex, pyramidalis, vix ultra 0,15 m longa, albo-farinosa; ramis omnibus fertilibus, subpatentibus, 5—2-floris; bracteis florigeris ovato-lanceolatis, integerrimis, in setam flavescentem productis, margine cum axi haud connatis, ad 6 mm vel paullo ultra longis. Flores sessiles, ad 20 mm longi; sepalis ad $^1/_3$ connatis, valde asymmetricis, ad 3,5 mm longis sed in mucronem vix breviorem productis. Petala pallide coerulea, ad 13 mm longa, apice cucullato-rotundata nec mucronata, basi ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis ad duplam ligularum altitudinem connata; antheris 3,5 mm longis. Ovarium cylindricum, ad 8 mm longum; placentis interno loculorum angulo circa medium affixis; ovulis breviter caudatis.

Süd-Brasilien: Staat Minas Geraës, ohne Standortsangabe (Sellow n. 229). — Unbekannt, von wem eingeführt; ist häufig in Kultur. — Fig. 34.

18. **Ae. candida** Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 211; Wittm. in Gartenfl. XLII. (1893) 51, cum xylogr. — Folia 10—12 suberecta, optime linearia, apice acumine molli nonnunquam abortivo imposito rotundata, dissite minuteque spinulosa, ad 0,45 m longa et 45 mm lata, subtus saepius obscure vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia multiflora, basi e ramis paucis omnibus fertilibus, 9—4-floris, patentibus composita superne simplex, anguste pyramidata, albo-farinosa, ad 0,12 m longa et 60 mm diam. metiens; bracteis florigeris integerrimis, margine cum axi haud connatis, e late ovato subacuminatim acutis et in spinam desinentibus, ad 8 mm longis. Flores sessiles, ad 15 mm longi; sepalis medium usque connatis, perasymmetricis, spinula apicali 3 mm longa brunnea neglecta ad 3,5 mm longis. Petala candida, vix 10 mm longa, apice haud mucronata, late rotundata, basi ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata. Ovarium tenuiter cylindricum, albo-farinosum, ad 5 mm longum; placentis interno loculorum angulo prope medium affixis; ovulis exappendiculatis. Bacca nivea, demum indigotina.

Heimat unbekannt, aller Wahrscheinlichkeit nach Brasilien. Unbekannt, von wem eingeführt. — Ich habe die Art aus Samen vom Lütticher Garten gezogen.

19. **Ae. organensis** Wawra in Oesterr. Bot. Zeitschr. XXX. (1880) 116 et It. Sax.-Cob. (1883) 146, t. 23. — *Ae. floribunda* Bak. (non Mart.) Bromel. (1889) 42 (e. p.). — Folia 10—20 suberecta, bene linearia, apice acuminulo minuto miti imposito rotundata, spinulis parvis armata, ad 0,35 m longa et 58 mm lata, haud manifestius vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia multi- vel submultiflora, densissime angusteque pyramidatim 2-pinnatim panniculata, ad 0,13 m longa et 70 mm diam. metiens; ramis omnibus fertilibus suberecto-patentibus, 8—3-floris; bracteis florigeris quam sepala paullo brevioribus, anguste lanceolatis, apice aristatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 17 mm longi; sepalis medium usque connatis, perasymmetricis, spinula 5 mm longa neglecta 4 mm longis. Petala caerulea, fere 10 mm longa, apice rotundata nec mucronata, basi ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis usque ad ligularum altitudinem connata; antheris 2,5 mm longis. Ovarium albo-farinosum, cylindrico-triangulare, ad 7 mm longum; placentis interno loculorum angulo tota longitudine affixis; ovulis excaudatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Umgebung der Stadt und auf dem Gebirge nicht selten (Glaziou n. 11680, 16413, 16416, 16419, 17287a, Wawra II. n. 317); Staat São Paulo, zwischen Santos und São Vicente sowie am Rio das Pedras (Burchell n. 3291, 3617).

20. **Ae. gracilis** Lindm. in Svensk. Vet. Akad. Handl. XXIV. nr. 8. (1891) 30, t. 6, fig. 10—16. — Folia 10—15 suberecta, anguste linearia, apice rotundata mucronataque, margine obscure denticulata vel fere inermia, 0,5—0,7 m longa et 30—40 mm lata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia subpauciflora, 2-pinnatim panniculata ramis omnibus fertilibus infimis 2—3-floris, superne simplex, 50—60 mm longa; bracteis florigeris integerrimis, margine cum axi haud connatis, e basi ovata longe aristatis, 10—15 mm longis. Flores sessiles, ad 25 mm longi; sepalis ad 3 mm connatis, valde asymmetricis, mucrone

3 mm longo neglecto 6 mm metientibus. Petala ad 14 mm longa, apice haud mucronata, basi ligulata. Ovarium glabrum, sublineare, obsolete sulcatum, placentis loculis prope medium affixis.

Brasilien: Staat São Paulo, bei Santos, Sorocaba, am Abhang des Berges Curupira (Mosén n. 3707).

21. **Ae. gamosepala** Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIII. Beibl. nr. 29 (1891) 13; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 324, t. 67. — *Ae. thyrsigera* Speg. in Physis III. (1916) 45. — Folia 15—20 suberecta, linearia, apice breviter rotundateque acuta et in mucronem debilem tenuemque producta vel intima omnino late rotundata, fere inermia vel prope apicem minute spinulosa, semimetralia, ad 35 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia multiflora, simplex laxiuscule spicata, optime cylindrica, apice obtusa vel truncata; bracteis anguste triangularibus, longe mucronatis, integerrimis, ovarium medio aequantibus. Flores sessiles, ad 15 mm longi, per anthesin suberecti deflorati patentes vel subreflexi; sepalis medium usque connatis, longe mucronatis, ad 4 mm longis, valde asymmetricis. Petala pallide caerulea, 9 mm longa, apice rotundata nec mucronata, 1 mm super basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis ad duplam ligularum altitudinem connata. Ovarium glabrum, substipitiformi-cylindricum, ad 6 mm longum; placentis interno loculorum angulo inter $^3/_4$ longit. et apicem affixis; ovulis excaudatis.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, bei Joinville (Schimper n. 231, Schenck n. 1257, 1357), am Flusse Itajahy (Müller n. 5, Schenck n. 1131). Argentina, Misiones, San Pedro (Hauman n. 24/633), Fragrán (Spegazzini). — Bisweilen kultiviert, z. B. im Bot. Garten Berlin-Dahlem; sehr hübsche Pflanze, ausgezeichnet durch die schlanke Aehre blauer Blüten.

Subgen. IV. **Euaechmea** Mez.

Subgen. *Euaechmea* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 306.

Flores plane sessiles, e bracteis conspicuis, integerrimis, apice mucronulatis, haud cymbiformibus nec margine cum axi connatis (marsupialibus) toti vel fere toti exserti. Sepala apice saepissime manifeste mucronata, libera vel basi non nisi minutissime cohaerentia. Petalorum ligulae optime evolutae. — Inflorescentia composita semper distincte panniculata.

22. **Ae. Kuntzeana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 208. — *Hoiriri Kuntzeana* O. Ktze. Revis. III. 2. (1898) 303. — Folia certe maxima, saepius fere 90 mm lata, apice subrotundata et in mucronem atrum, horridum producta, spinis aterrimis, sursum uncinatis armata, haud vittata. Vaginae scapales spinulis permanifestis, atris auctae. Inflorescentia multiflora, densiuscula, ad 0,2 m longa et 50 mm diam. metiens, tota appresse ferrugineo-tomentella, e ramulis brevissimis ad 2-floris, suberecto-patentibus, omnibus fertilibus sed superioribus saltem bracteas apicales in spinas maximas mutatas gerentibus composita, cylindrica; bracteis florigeris valde asymmetricis, sat latioribus ac longis, integerrimis, apice in spinam atram, suberectam, ad 21 mm longam productis, ramulorum superioribus omnino e spinis basi pulvinatim incrassatis formatis. Flores petalis (ignotis) neglectis ad 25 mm longi. Sepala valde asymmetrica, libera, apice minute mucronulata. Ovarium stipitiforme, ad 6 mm longum, ferrugineo-tomentellum.

Bolivien: bei Yapacani (O. Kuntze).

23. **Ae. longicuspis** Bak. Bromel. (1889) 60. — Folia maxima, 0,1 m vel ultra lata, apice in spinam horridam, atram desinentia, margine spinis usque ad 6 mm longis, badio-atris armata, haud vittata. Vaginae scapales margine spinis maximis horridae. Inflorescentia multiflora, densissime panniculata spadiciformis, optime cylindrica, apice obtusa, e ramulis brevissimis vix ultra 15 mm longis omnibus fertilibus sed apice bractearum in spinas maximas mutatarum comam gerentibus, 1—2-floris densissime composita, ad 0,18 m longa et 55 mm diam. metiens; bracteis florigeris fertilibus suborbicularibus latereque altero in alam latissimam productis, longe spinosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis,

spina 16 mm longa neglecta ad 14 mm longis. Flores sessiles, vix infra 40 mm longi, paullo perappresseque tomentelli; sepalis liberis, certe 21 mm longis, mucronatis; ovario ad 10 mm longo, tomentello.

Colombia: bei Chamba (Goudot).

24. **Ae. setigera** Mart. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1273; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 328, t. 68. — *Ae. Prieureana* Bak. Bromel. (1889) 39. — *Echinostachys Prieureana* Brongn. ex Bak., l. c. — Folia linearia, apice longius breviusve acuta vel nonnunquam subrotundata, mucronulata, spinis infimis usque ad 8 mm longis horrida, haud vittata. Vaginae scapales manifeste spinulis plerisque setiformibus auctae. Inflorescentia myriantha, e ramulis infimis constanter sterilibus bracteas in setas longas brunneas mutatas steriles gerentibus, superioribus quoque bractearum sterilium longe setiformium coma terminatis, brevissimis, 4—2-floris composita perelongate cylindrica, saepius ultra 1 m longa, usque ad 90 mm diam. metiens, tripinnata, plus minus tomentella; bracteis florigeris asymmetricis, apice truncatis et in setam maximam productis, coriaceis, glabris, nitidis, floris ovarium saltem involventibus. Flores sessiles, petalis neglectis ad 26 mm longi; sepalis liberis, quam maxime asymmetricis, apice acutiusculis nec mucronatis, submembranaceis. Petala pallide rosea, basi ligulata. Filamenta libera. Ovarium glabrum, ad 10 mm longum, placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis; ovulis caudatis.

Brasilien: Hylaea, bei Caldeirão am Flusse Solimoës (Martius n. 2814), bei Ega (Poeppig). Franz. Guyana: ohne Standortsangabe (Leprieur). Central-Amerika: bei Panama (Wagner).

25. **Ae. panniculata** Ruiz et Pav. Prodr. (1794) t. 8 et Fl. Peruv. III. (1802) 37, t. 264. — Folia 20—30, interiora ad 1 m longa et 50 mm lata, apicem versus sensim acuta, margine spinis fulvescentibus densis corneis, 4—6 mm longis armata, haud vittata. Scapus lateralis. Inflorescentia myriantha, laxe ampleque 4-pinnatim panniculata, inferne ramos ad 0,4 m longos, dense cylindricos proferens; ramulis florigeris infimis gemmulas steriles bracteolarum setiformium gerentibus, 4—2-floris, patentibus, vix ultra 50 mm longis; bracteis florigeris e basi symmetrica, latissime suborbiculari (ad 15 mm lata) in setam terminalem ad 8 mm longam productis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, virentilutei, fere 40 mm longi; sepalis glabris, liberis, apice breviter mucronulatis, 8—9 mm longis, valde asymmetricis. Petala ad 27 mm longa, haud mucronata, basi ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis altiuscule connata; antheris ad 5 mm longis. Ovarium glabrum, placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis.

Peru: bei Pozuzo (Ruiz und Pavon).

26. **Ae. phanerophlebia** Bak. Bromel. (1889) 47. — Folia late linearia, apice longius breviusve vel nonnunquam subrotundate acuta et in spinam validam, badiam desinentia, margine spinis atris, usque ad 5 mm longis armata, ad 0,8 m longa et super vaginam 0,12 m lata, dorso saepius obscure vittata. Vaginae scapales superiores integerrimae. Inflorescentia myriantha, cylindrica, perdensa, apice rotundata, 2-pinnatim panniculata e ramulis infimis gemmulas steriles basi procreantibus, omnibus bractearum sterilium setiformium coma definitis, 5—3-floris composita, ad 0,2 m longa et 55 mm diam. metiens; bracteis florigeris latissime subovatis, asymmetricis, apice longe spinosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis, ovaria involventibus. Flores sessiles, usque ad 24 mm longi; sepalis basi minutissime cohaerentibus, perasymmetricis, apice in spinam maximam productis. Petala caerulea, usque ad 16 mm longa, 2 mm supra basin ligulata, apice non nisi minutissime spinuligera. Filamenta ser. II. cum petalis peralte connata; antheris ad 6 mm longis. Ovarium tomentellum, ad 7 mm longum; placentis interno loculorum angulo a medio apicem versus affixis; ovulis obtusis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Cantagallo (Glaziou n. 16412), am Berge Macahé (Glaziou n. 17286, 17286 bis); Staat São Paulo, bei Bocaina (Glaziou n. 16411).

27. **Ae. ramosa** Mart. ap. Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1272. — *Pironneava ramosa* Wawra in Oesterr. Bot. Zeitschr. XXX. (1880) 148. — Folia ad 12, usque ad apicem sensim angustata demum acumine saepissime delapso rotundata vel vigente subbreviter

acuta, spinis infimis usque ad 6 mm longis horrida, ad 0,2 m longa et basi 75 mm lata, dorso haud vittata. Vaginae scapales patenti-serratae. Inflorescentia multiflora, basi interrupta apice densissime 2-pinnatim panniculata, e ramulis omnibus fertilibus, 8—3-floris composita cylindrica, plus minus puberula; bracteis florigeris subsymmetricis, reniformibus, integerrimis, margine cum axi haud connatis, apice conspicue emarginatis spinaque valida, subbadia, paullo retro curvata auctis, tubulose convolutis flores usque ad sepalorum medium involventibus, glabris. Flores sessiles, 17 mm longi; sepalis liberis, ad 6,5 mm longis, glabris, apice spinula brunnea, suberecta, ad 3 mm longa auctis, perasymmetricis. Petala lutea, 11 mm longa, apice in spinam manifestam, brunneam desinentia, altiuscule ligulata. Filamenta libera; antheris 2,5 mm longis. Ovarium glabrum, tenuiter cylindricum, ad 5 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei der Stadt (Glaziou n. 15672, 16420), bei Entre-Rios (Wawra II. n. 131); Staat Minas Geraës, bei Mariana (Martius n. 1036).

28. **Ae. Mertensii** (Meyer) Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1272; Hook. in Bot. Mag. LIX. (1832) t. 3186. — *Bromelia Mertensii* Meyer, Esseq. (1818) 144. — *Billbergia Mertensii* Miq. in Linnaea XVIII. (1844) 376. — *Hoplophytum Mertensii* Beer, Bromel. (1857) 134. — *Hohenbergia Mertensii* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) t. 284. — *Aechmea spicata* Bak. (non Mart.) Bromel. (1889) 40, e. p. — *Ae. mucroniflora* Mez (non Hook.) in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 329. — Folia ad 12, linearia sed apicem versus perlonge sensimque angustata, demum acumine saepissime delapso rotundata vel vigente subbreviter acuta, spinis infimis usque ad 6 mm longis, atrobadiis horrida, ad 0,2 m longa, basi 75 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales patenti-serratae. Inflorescentia multiflora, basi interrupta apicem versus dense 2-pinnatim panniculata cylindrica vel spiciformis, plus minus puberula, e ramulis omnibus fertilibus, 8—3-floris composita, ad 0,2 m longa et 35 mm diam. metiens; bracteis florigeris subsymmetricis, apice emarginatis spinaque valida subbadia paullo retro curvata auctis, integerrimis, margine cum axi haud connatis, quam ovaria paullo longioribus. Flores sessiles, ad 17 mm longi; sepalis liberis, ad 6,5 mm longis, glabris, apice spinula brunnea, suberecta, ad 3 mm longa auctis, perasymmetricis. Petala aurantiaca, 11 mm longa, apice in spinulam perlongam, brunneam desinentia, altiuscule ligulata. Filamenta libera; antheris 2,5 mm longis. Ovarium tenuiter

Fig. 35. *Aechmea Mertensii* (Meyer) Schult. fil. *A* Folium. *B* Inflorescentia. *C* Ramulus inflorescentiae. — Sec. Bot. Mag. t. 3186.

cylindricum, glabrum, ad 5 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis paucis, perlonge caudatis.

Brasilien: Hylaea, ohne Standortsangabe (Riedel). Holl. Guyana: bei Charlottenburg (Wullschlägel n. 507), bei Berlyn (Wullschlägel n. 1573, 1574), bei Paramaribo (Focke n. 427); Franz. Guyana, ohne Standortsangaben (Mélinon n. 99, 202, 361, Perrottet, Poiteau); Brit. Guyana: Demerara (Parker). — Fig. 35.

29. **Ae. mucroniflora** Hook. in Bot. Mag. LXXXI. (1855) t. 4832. — *Hoplophytum mucroniflorum* Beer, Bromel. (1857) 131. — *Hohenbergia mucroniflora* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) sub t. 284. — *Ae. spicata* Bak. (non Mart.) Bromel. (1889) 40, e. p. — *Ae. Wullschlaegeliana* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 330. — Folia pauca e suberecto recurva, linearia, apicem versus perlonge acuta demum in mucronem subfiliformem, saepe delapsum desinentia, spinis infimis maximis saepius usque ad 8 mm longis horrida, ad 0,2 m longa et 17 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales dentato-serratae. Inflorescentia pauci- vel submultiflora, nunc brevissima capituliformis nunc paullo elongatior crasse cylindrica, apice late obtusa vel rotundata, basi interrupta ceterum densissime e ramulis omnibus fertilibus, 5—3-floris 2-pinnatim panniculata; bracteis florigeris subsymmetricis, apice emarginatis spinaque valida subbadia paullo retro curvata auctis, flores sepalorum medium usque tubulose involventibus, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, paullo ultra 15 mm longi; sepalis liberis, ad 4 mm longis, perasymmetricis, spinula longa, badia auctis. Petala sepalis subduplo longiora, lutea dorso brunneo-picta, apice longe mucronata, altiuscule ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis peralte connata. Ovarium subglabrum, tenuiter cylindricum; placentis loculis apice affixis; ovulis paucis, caudatis.

Trinidad (Fendler n. 842). Brit. Guyana: Kaieteur Falls (Appun n. 250), ohne Standortsangabe (Barklay); Holl. Guyana: bei Paramaribo (Wullschlägel n. 1332), ohne Standortsangabe (Focke n. 810, Splitgerber n. 54, 651a); Franz. Guyana, ohne Standortsangabe (Mélinon n. 36, 200). Brasilien: Hylaea, Barra do Rio Negro (Spruce n. 1214[2]).

30. **Ae. spicata** Mart. ap. Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1273. — *Hoplophytum spicatum* Beer, Bromel. (1857) 132. — *Hohenbergia spicata* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) sub t. 284. — *Hohenbergia Martii* Bak., l. c. — Folia 5—10, linearia, apice breviter acuta et in mucronem badium producta vel hoc delapso rotundata, spinis infimis usque ad 4 mm longis patentibus armata, ad 0,18 m longa et 33 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales dentatae. Inflorescentia multiflora, densa nec interrupta, apicem rotundatum usque e ramulis omnibus fertilibus, 3—2-floris 2-pinnatim composita, subglabra vel minute tomentella, ad 0,1 m longa et 20 mm diam. metiens; bracteis florigeris asymmetricis, late reniformibus, apice longe spinosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, 12 mm longi; sepalis liberis, ad 5,5 mm longis, subglabris, apice in spinam maximam crassamque productis, asymmetricis. Petala flava, apice mucronata, basi ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis medium usque connata. Ovarium subglabrum, 4 mm longum; placentis interno loculorum angulo apice affixis; ovulis perlonge caudatis.

Brasilien: Hylaea, am Flusse Japurá (Martius), am Juruá (Ule n. 5363), bei Ega (Poeppig), Manáos (Huebner n. 26), ohne Standortsangabe (Burchell n. 9725). Franz. Guyana, ohne Standortsangabe (Sagot n. 560); Brit. Guyana, ohne Standortsangabe (Jenman n. 3814). Trinidad (Fendler n. 843). — Ist eine der Charakterpflanzen für die »Ameisengärten« (vgl. Ule in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XLVIII. [1906 (1907)] 137).

Nota. — Cl. L. B. Smith, qui specierum limites nimis laxat, in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) 183, nr. 28, 29, 30 pro identicis dicit, id quod certissime erroneum.

31. **Ae. Huebneri** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X., nr. 96 (1929) 581. — Folia (ut videtur) valida vel validiuscula, unicum quod suppetit ultra 1 m longum, versus basin 5—6 cm latum, anguste lanceolatum, in acumen longissimum sensim productum, rigidum, margine spinis validiusculis subatris haud densis armatum; vaginae

scapales non adsunt (an delapsae vel paucae anguste lanceolatae?); scapi pars cum inflorescentia fere 50 cm longa, subglabra; pannicula angusta, satis densa, fere cylindrica, circ. 40 cm longa, in apicem brevissimum laxe bracteis paucis sterilibus brevibus spinuliformibus obsitum desinens; ramuli breves circ. 3—5-flori, apice saepius in bracteas paucas parvas vel minimas spinulosas desinentes, circ. 1—2 cm longi; bracteae fertiles latissimae subreniformes, marginibus hyalinis intus sese saepe leviter tegentibus, floris basin amplectentes, apice spinula pungente longiuscula 4—5 mm longa instructae, fere 1 cm diam., spinula exclusa circ. 4—6 mm latae; flores sessiles vel subsessiles; sepala convoluta, margine tecto hyalino leviter dilatato, glabra, apice haud spinulosa, haud vel vix mucronulata, 8—10 mm longa.

Brasilien: Territ. Amazonas, Manáos, Tarumà-Mirim, Nebenfluß des unteren Rio Negro; Blüten weiß (Huebner). — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

32. **Ae. humilis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 216. — Folia vix 10, linearia, apice peracuta nec manifestius pungentia, spinis usque ad 3 mm longis tenuiter aciculiformibus brunneis, plerisque patentibus armata, usque ad 0,25 m longa et infra 12 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales margine minute spinulosae. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, laxe 2-pinnatim panniculata, thyrsoidea, e ramulis omnibus fertilibus, 5—2-floris, patentibus composita, usque ad 50 mm longa et 18 mm diam. metiens, glabra; bracteis florigeris latissimis, asymmetricis, integerrimis, margine cum axi haud connatis, spina perconspicua crassa computata 5 mm longis et 5,5 mm latis. Flores sessiles, petalis ignotis neglectis vix ultra 4 mm longi; sepalis liberis, valde asymmetricis, dorso prope apicem in spinulam perconspicuam crassamque, conicam desinentibus, vix 3 mm longis. Ovarium glabrum; ovulis paucis.

Britisch Guyana: ohne Standortsangaben (Appun n. 249, Jenman n. 5120).

33. **Ae. thyrsiflora** (Willd.) Schlechtend. in Linnaea XVIII. (1844) 437; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 332. — *Bromelia thyrsiflora* Willd. ap. Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1287. — *Aechmea spicata* Bak. (non Mart.) Bromel. (1889) 40, e. p. — Folia multa, sublinearia, apice longe acuta mucronataque, spinis infimis usque ad 5 mm longis, rectis patentibusque, aciculosis, atris dense horrida, ad 0,4 m longa et 18 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales summae serratae. Inflorescentia multiflora, apicem usque laxe 2-pinnatim panniculata, thyrsoidea, longe acuta, ad 0,2 m longa et 35 mm diam. metiens, minute tomentella; ramis paullo geniculatis, omnibus fertilibus, 7—2-floris, patentibus vel paullo recurvis; bracteis florigeris subreniformibus, flores altiuscule involventibus, asymmetricis, apice spinulosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 9 mm longi; sepalis liberis, paullo puberulis, perasymmetricis, apice in spinam brunneam validiusculam productis, ad 4 mm longis. Petala lutea, ad 6 mm longa, apice mucronata, in $^1/_4$ altit. ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis ad ligularum altitudinem connata; antheris 1,5—2 mm longis. Ovarium tenue, cylindricum, ad 4 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis perpaucis, longe caudatis

Brasilien: Hylaea, bei der Stadt Para (Sieber in herb. Willd. n. 9313); Staat Pernambuco, bei der Stadt (Ramage).

34. **Ae. angustifolia** Poepp. et Endl. Nov. Gen. II. (1838) 43 t. 159; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 333, t. 69. — *Hoplophytum angustifolium* Beer, Bromel. (1857) 132. — *Hohenbergia angustifolia* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) sub t. 284. — *Aechmea spicata* Bak. (non Mart.) Bromel. (1889) 40, e. p. — Folia pauca, anguste linearia, apicem versus perlonge acuta demum in acuminulum filiforme producta, spinulis vix ultra 1 mm longis, viridibus, rectis patentibusque praedita, ad 0,4 m longa et 14 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales summae patenti-serratae. Inflorescentia multiflora, apicem usque e ramulis omnibus fertilibus, 8—2-floris, subpatentibus composita laxe 2-pinnatim panniculata, elongate perangusteque thyrsoidea, apice acuta, densiuscule tomentella; bracteis florigeris squamiformi-ovatis, subacuminato-peracutis, in spinulam manifestam, brunnescentem desinentibus, integerrimis, margine cum axi haud connatis, ad 5 mm longis. Flores sessiles, 13 mm longi; sepalis liberis, glabris vel basi paullo tomentellis, perasymmetricis, apice in spinulam

brunnescentem, ad 1 mm longam, subpatentem productis, ad 4 mm longis. Petala lutea, apice mucronata, ad 8 mm longa, altiuscule ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis peralte connata; antheris 2 mm longis. Ovarium densiuscule tomentellum, subglobosum, ad 5 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis paucis, perlonge caudatis.

Peru: Provinz Maynas, bei Tocache, Hylaea (Poeppig n. 1823).

35. **Ae. inconspicua** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. nr. 98 (1929) 786. — Folia tubulose rosulata, e vagina latiuscula vel lata anguste hyalino-marginulata lanceolata vel lanceolato-lingulata, apice plerumque breviter sensim vel abrupte acuminata vel acuminulata, margine sat crebro spinulosa, rigidula, subglabra (minutissime lepidotula), 25—35 cm longa, 2—4 cm lata; scapus folia aequans vel saepius superans, tenuis, vaginis perpaucis (2—3) longe dissitis, lanceolatis, hyalinis, 1,5—3 cm longis instructus, usque ad panniculae basin 30—40 cm longus, subglaber vel glaber (parcissime albido-subflocculosus vel pruinosus); pannicula sat brevis, anguste pyramidata, e spicis compluribus brevibus (1—2,5 cm vel paullo ultra) paucifloris composita; bracteae ad basin spicarum lanceolatae vel lanceolato-ovatae (plerumque deciduae?); rhachis spicarum subrecta vel leviter flexuosa, glabra vel subglabra (parce albido-pruinosa vel flocculosa); bracteae florigerae breves, e basi lata ovatae, acuminulatae, 3—4 mm longae; flores sessiles; ovarium paullulo albido-pruinosum vel subglabrum, 2—4 mm longum serius incrassatum; sepala arcte conniventia, brevissime aristulata, subglabra, 3—4 mm longa.

Bolivien: Region de Mapiri, San Carlos, 850 m (blühend Nov. 1926, O. Buchtien n. 368, 374). — Herb. Berol. — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

36. **Ae. Schultesiana** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 334. — *Billbergia paniculata* Mart. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1268. — Folia anguste linearia, apice breviter acuta et in mucronem filiformem, subpungentem desinentia, margine medium usque spinulis paucis paullo ultra 1 mm longis armata inde omnino inermia, ad 0,5 m longa et 20 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia multi- vel submultiflora, dense ellipsoidea, apice obtusa, laxiuscule 2-pinnatim panniculata, e ramulis omnibus fertilibus, geniculato-curvatis, 8—3-floris composita; bracteis florigeris ad 2 mm longis, suborbicularibus, vix mucronatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, 11—12 mm longi; sepalis liberis, 4 mm longis, valde asymmetricis, haud mucronatis. Petala altiuscule ligulata. Ovarium glabrescens, ad 3 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis paucis, perlonge caudatis.

Brasilien: Hylaea, am Flusse Japurá (Martius).

37. **Ae. remotiflora** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 219. — *Streptocalyx laxiflora* Bak. Bromel. (1889) 31. — *Aechmea laxiflora* Mez (non Benth.) in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 219. — *Tillandsia Blanchetiana* Bak., l. c. 182. — Folia ignota. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia perlaxe tripinnatim panniculata e ramis florigeris pedalibus, haud geniculatis, omnibus fertilibus, multifloris, glabris composita; bracteis florigeris ovali-lanceolatis, peracutis, valde venoso-striatis, glabris, integerrimis, margine cum axi haud connatis, flores involventibus eosque aequantibus vel paullo tantum iis brevioribus. Flores sessiles, ad 40 mm longi; sepalis basi minute connatis, ad 21 mm longis, glabris, optime venoso-striatis, perasymmetricis, apice mucronatis. Petala basi ligulata, alte cum filamentis ser. II. connata. Ovarium glabrum, fere 15 mm longum; placentis interno loculorum angulo in $^3/_4$ altit. affixis; ovulis longe caudatis.

Brasilien: Staat Bahia, ohne Standortsangabe (Blanchet n. 2274).

38. **Ae. Blanchetii** (Bak.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 336. — *Streptocalyx Blanchetii* Bak. Bromel. (1889) 32. — Folia late linearia, apice breviter acuta et in spinam validam desinentia, margine spinulis parvis armata, certe semimetralia vel ultra, ad 45 mm lata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia e ramis supremis pedalibus, omnibus fertilibus, rectis vel vix geniculato-undulatis tripinnatim composita ample perlaxeque panniculata; bracteis florigeris lanceolatis, acutis, integerrimis, margine cum axi haud connatis, glabris nitidisque, longitudinaliter venoso-striatis, ad 22 mm longis, apice haud distincte mucronatis, flores haud amplectentibus. Flores sessiles, 25 mm longi; sepalis

17 mm longis, liberis, glabris, valde venoso-striatis, perasymmetricis. Petala (flava?) apice mucronulata, basi ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis peralte connata; antheris 5,5 mm longis. Ovarium glabrum, vix 5 mm longum; placentis loculis perlonge affixis; ovulis caudatis.

Brasilien: Staat Bahia, ohne Standortsangabe (Blanchet n. 1527).

39. **Ae. filicaulis** (Griseb.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 222. — *Billbergia filicaulis* Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 13. — Folia pauca, linearia, apice mucrone parvo mitique imposito rotundata, spinulis minutissimis virentibus praedita apicem versus omnino inermia, ad 0,4 m longa et 40 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia submultiflora, subverticillatim perlaxeque e ramulis multis omnibus fertilibus et 1-floris infime divisis fasciculatim e rhachi prodeuntibus composita, glabra; bracteis florigeris minutis, subreniformibus, obscure minuteque acuminulatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 32 mm longi; sepalis glabris, liberis, 12,5 mm longis, perasymmetricis, apice haud mucronatis. Petala ad 27 mm longa, rotundata, basi ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis altiuscule connata. Ovarium glabrum, ad 4 mm diam. metiens; placentis loculis apice affixis; ovulis longe caudatis.

Venezuela: zwischen Valencia und Campanero (Fendler n. 2452).

40. **Ae. spectabilis** (C. Koch) Brongn. ap. Houllet in Rev. Hortic. XLVIII. (1876) 311 c. tab. — *Pironneava spectabilis* C. Koch ap. Morr. Cat. (1873) 13. — *Guzmania spectabilis* Hort. ex Morr., l. c. — *Aechmea Hoeckelii* Regel, Descr. 1887, 5; München. Ill. Monatsh. 1887, 140, c. fig. — *Ae. flexuosa* Bak. in Gard. Chron. 1887, I., 8 et in Gartenfl. XXXVI. (1887) 224. — Folia permulta, linearia, apice rotundate acuta demum in spinam validam, brunneam desinentia, margine spinis ad 3 mm longis, brunnescentibus, rectis, superioribus sensim decrescentibus armata, 0,7—1 m longa et ad 75 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia myriantha, amplissima laxe pyramidata, panniculata, usque ad 0,6 m longa et 0,3 m diam. metiens, dissite albo-furfuracea, e ramulis omnibus fertilibus vel perpaucis gemmiformi-reductis sterilibus, infime sueto divisis binis vel pluribus fasciculatis, plurimis 1-floris composita; bracteis florigeris minutissimis (usque ad 2,5 mm longis), e basi suborbiculari in spinam subaequilongam productis, integerrimis, margine cum axi haud connatis, reflexo-patentibus. Flores sessiles, ad 30 mm longi; sepalis basi brevissime cohaerentibus, ad 9 mm longis, subglabris, quam maxime asymmetricis, apice mucronulatis. Petala purpurea, 25 mm longa, apice rotundata, infime ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis breviter connata; antheris 4 mm longis. Ovarium glabrum, ad 7 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis late caudatis.

Venezuela: ohne Standortsangabe (Moritz n. 1231). Colombia: Sierra Nevada de Sta. Marta (A. Schultze n. 1592), ohne Standortsangabe (Triana n. 722).

41. **Ae. cymoso-panniculata** Bak. in Journ. Bot. XVII. (1879) 165. — *Ae. panniculigera* var. *parviflora* Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 13. — Folia multa, linearia, apice late triangulo-rotundata mucroneque parvo pungente imposito aucta, spinis infra 2 mm longis armata, ad 0,8 m longa et medio 70 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia myriantha, apicem usque e ramulis laxiuscule florigeris omnibus fertilibus, infime divisis compluribus fasciculatim ex axi prodeuntibus, plurimis 1-floris composita, dense cylindrica vel thyrsoidea, apicem versus sensim angustata, ad 0,4 m longa et basi 0,1 m diam. metiens, lepidoto-furfuracea; bracteis florigeris vix 3 mm longis, e basi late ovata vel fere orbiculari in aciculam conspicuam impositam productis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 13 mm longi; sepalis liberis, glabris, in mucronem magnum, subpatentem, brunneum productis eo computato ad 5 mm longis, valde asymmetricis. Petala ex sicco violacea, 8 mm longa, apice minutissime mucronata, 3 mm supra basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis breviter connata; antheris 2,25 mm longis. Ovarium glabrum, ad 5 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis manifeste caudatis.

Venezuela: zwischen der See und Petaquira (Fendler n. 2453).

42. **Ae. Fendleri** André, Bromel. André. (1890) 13. — *Ae. panniculigera* Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 17, non alibi. — Folia linearia, apice breviter acuta et nonnunquam in

mucronem debilem desinentia, spinulis brunneis inferioribus ad 2 mm longis superioribus reductis armata, ad 0,9 m longa et 55 mm lata, haud vittata. Inflorescentia apice ad 0,15 m longo simplici spicato neglecto interrupte panniculata, anguste cylindrica, paleaceo-lepidota, e ramis omnibus fertilibus, quam maxime genuflexis, infima basi divisis subfasciculatim pluribus ex axi prodeuntibus, 3—2-floris composita; bracteis florigeris ad 5 mm longis, patentibus vel reflexis, subulato-linearibus molliterque spinulosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, 23 mm longi; sepalis liberis vel basi non nisi minutissime cohaerentibus, 12 mm longis, glabris dorsoque valde venoso-striatis, in spinulam fere 2 mm longam subpatentem productis, perasymmetricis. Petala ad 17 mm longa, apice peracuta minuteque mucronata, basi ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis ad duplam ligularum altitudinem connata; antheris 4 mm longis. Ovarium glabrum, ad 8 mm longum; placentis loculis circa medium affixis; ovulis exappendiculatis.

Venezuela: zwischen Petaquira und Tovar (Fendler n. 2454).

43. **Ae. porteoides** Britton in Bull. Torr. Bot. Cl. XLVIII. (1921) 328; L. B. Smith in Contr. Gray Herb. CII. (1933) 184, t. II, fig. 7—10. — Folia textura valida, linearia basi aliquid dilatata, ad 8 dm longa, 4—7 cm lata, acutissima, margine spinulis valde numerosis, approximatis, fere atris, paullo curvatis, usque ad 4 mm longis armata. Inflorescentia panniculata, foliis aequilonga vel longior, ramulis ultimis patentibus ad 6 cm longis, stellato-pubescentibus, tenuibus, paucifloris. Bracteolae subulato-aciculares, 4—6 mm longae. Flores coerulei, ad 20 mm longi; sepalis striatis, ad 1 cm longis, in spinulam 2—3 mm longam desinentibus. Ovarium ad 1 cm longum, oblongum.

Trinidad: Mount Tucuche (Britton, Hazen und Mendelson n. 1342, Broadway n. 1997), Aripo (Broadway n. 9915), Morne Bleu (Britton, Freeman und Bailey n. 2274), Blanchisseuse Road (Broadway n. 5590, 6008), Ortinola Estate, Maracas (Broadway n. 7460), ohne Standortsangabe (Trin. herb. n. 1751, 6620). — Non vidi; diagn. ex cl. Britton, l. c.

44. **Ae. panniculigera** (Sw.) Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 592, non alibi. — *Bromelia panniculigera* Sw. Prodr. (1788) 56. — *Hohenbergia panniculigera* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) sub t. 284. — *Bromelia paniculata* Gmel. Syst. II. (1796) 529. — *Hoplophytum panniculatum* Beer, Bromel. (1857) 130. — *Aechmea panniculata* Batise (non Ruiz et Pav.) in Rev. Hortic. LII. (1880) 245. — *Ae. Mertensii* Wittm. (non Schult. fil.) in Gartenfl. XXXVIII. (1889) 516, fig. 77—78 et 614. — Folia multa, linearia, apice late acuta vel mucrone valido pungente imposito rotundata, spinis viridibus infimis usque ad 5 mm longis dense horrida, saepius fere 1 m longa et 80 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae vel perparce dentatae. Inflorescentia myriantha, amplissime denseque panniculata cylindrica, apice acuta, e ramis omnibus fertilibus, infime divisis sueto binis fasciculatim e rhachi prodeuntibus, omnibus 3—2-floris composita, ad 0,3 m longa et 80 mm diam. metiens; bracteis florigeris in setulam vix 2,5 mm longam, basi vix vel squamiformi-dilatatam mutatis, integerrimis, cum axi margine haud connatis. Flores sessiles, vix ultra 15 mm longi; sepalis liberis, glabris, spinula crassiuscula ad 2 mm longa computata ad 7 mm longis, perasymmetricis. Petala rosea vel violaceo-alba, acuta et mucrone vix conspicuo aucta, altiuscule ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis ad ligularum altitudinem connata, ultra aliquantulum cohaerentia; antheris 3,5 mm longis. Ovarium perparce furfuraceum, ad 4 mm longum; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis longe caudatis.

Westindien: Jamaica (Jamaic. bot. Dept. herb. n. 5168, 5496, Purdie, Swartz, Wright). — In Kultur. — Fig. 36.

45. **Ae. iguana** Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIV. Beibl. 32. (1892) 3. — Folia ignota. Bracteae ramorum inferiorum (et inde verosimillime vaginae scapales quoque) a medio remote spinosae. Inflorescentia verosimiliter magna, panniculata, ramis brevibus 10—12 cm longis, e spica media et spicis 2—8 lateralibus, 4—8-floris composita; bracteis florigeris ovato-triangularibus, in mucronem corneum valde pungentem angustatis, cum mucrone 10—12 mm longis. Flores sessiles. Sepala lanceolata, cum mucrone valido pungente

ovario aequilonga, 9—10, et cum mucrone ad 15 mm longa. Petala 15 mm longa, 2 mm lata, alte supra basin ligulata. Ovarium ovoideum vel ovoideo-globosum; ovulis multis.

Guatemala: Costa Cuca, zwischen Cavallo blanco und Ocos (Bernoulli und Cario n. 695). — Nicht in Kultur.

Fig. 36. *Aechmea panniculigera* (Sw.) Griseb. *A* Habitus. *B* Pars inflorescentiae. *C* Flos. *D* Bractea florigera. *E* Sepalum. *F* Flos longit. sectus. *G* Apex styli. — Sec. Gartenfl. XXXVIII, 516 fig. 77 et 517 fig. 78.

46. **Ae. latifolia** (Willd.) Klotzsch ap. Bak. Bromel. (1889) 36. — *Bromelia latifolia* Willd. ap. Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1283. — *Pitcairnia macrophylla* Willd. ex Roem. et Schult., l. c. — *Aechmea columnaris* André in Ill. Hortic. XXV. (1878) 50 c. ic. et in Tour du Monde XXXV, 187 c. ic. et Bromel. André. (1890) 12, t. 6 B. — Folia permulta, linearia, 1—2 m longa et 0,1—0,12 m lata, apice rotundata et in mucronem desinentia, margine spinis remotis, rectis armata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae vel paucidentatae. Inflorescentia myriantha, ample panniculata, erecta elongataque cylindrica, ramosissima, glabra vel perparce lepidota; ramis omnibus fertilibus, patentibus, laxe 8—4-floris, ad inflorescentiae basin saltem pluribus fasciculatim e rhachi prodeuntibus; bracteis florigeris minutis, basi amplexicaulibus, apice cuspidatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis, quam ovarium 2—3-plo brevioribus. Flores sessiles, fere 25 mm longi; sepalis glabris, liberis, ad 6 mm longis, quam maxime asymmetricis, apice in spinulam crassiusculam vix 2 mm longam, subpatentem desinentibus. Petala livida, fere 15 mm longa, acuta, paullo supra basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis breviter

connata; antheris ad 4 mm longis. Ovarium glabrum, 6—8 mm longum; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque affixis; ovulis breviter caudatis.

Colombia: bei Arbelaëz am Rio Honda (André n. 1753), ohne Standortsangabe (Humboldt und Bonpland).

47. **Ae. Woronowii** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem XI. (1930) 60. — Planta ut videtur magna; folia ampla, e vagina lata sensim angustata, lanceolata, in acumen pungens sensim producta, margine sat crebro breviter (vel inferne longius) pungenti-aculeata, rigida, densiuscule lepidotula, 120—150 cm longa vel ultra; inflorescentia probabiliter ampla, ramuli circ. 30—40 cm longi; bracteae in inferiore parte rhachidis breviter flocculoso-puberulae vel glabrescentes complures inter se remotae steriles lanceolatae vel late lanceolatae majusculae (circ. 10 cm longae), margine aculeato-fimbriatae, apice pungentes, incano-lepidotulae, superiores in axilla spicam brevem pauciflorum (flores 3—5) laxiflorum gerentes sensim breviores (10—5 cm); rhachis spicarum plus minus breviter flocculoso-puberula, 4—5 cm longa vel brevior, in spicis inferioribus bracteis superata, in superioribus aequilonga vel brevior, inter flores plerumque leviter geniculata; bractea florigera basin ovarii sessilis cingens brevissima latissima semiorbicularis, cuspidata. Ovarium oblongum vel oblongo-ovoideum, crassum, plus minus flocculoso- vel pulverulento-pubescens, circ. 1,5 cm longum. Sepala rigidula, valde asymmetrica, latere tecto in alam latissimam expansa, breviter mucronata, extus saepe glabrescentia, 10—12 mm longa.

Colombia: Territ. del Caqueta, Hetucha ad fl. Orteguazu, in silva (Woronow und Juzepczuk n. 6158). — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

48. **Ae. Sprucei** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 226. — *Ae. panniculigera* Bak. (non Griseb.) Bromel. (1889) 40, e. p. — Folia multa, late linearia, apice mucrone imposito subrotundata, ad 0,75 m longa et 70 mm lata, spinis usque ad 3 mm longis armata, haud vittata. Vaginae scapales supremae dentibus magnis auctae. Inflorescentia myriantha, densiuscule squarrosissimeque 2-pinnatim panniculata, thyrsoidea, usque ad 0,4 m longa et 0,1 m diam. metiens, e ramulis omnibus fertilibus, solitariis, ad 6-floris composita; axibus brevissime sed valde insigniter pilosis, secundariis valde geniculatis; bracteis florigeris patentibus, e basi minuta latissime ovata in spinulam desinentibus, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 16 mm longi; sepalis fere liberis, apice permanifeste mucronatis, ad 5 mm longis, quam maxime asymmetricis. Petala ad 10 mm longa, apice rotundata, peralte ligulata. Filamenta ser. II. alte cum petalis connata; antheris fere 3 mm longis. Ovarium pilis crassis conspersum, paullo ultra 5 mm longum; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis longe caudatis.

Brasilien: Hylaea, Insel Marajo an der Mündung des Amazonas (Sammler des Palmengartens zu Frankfurt), bei Pará (Spruce n. 140).

49. **Ae. Castelnavii** Bak. Bromel. (1889) 39. — Folia ignota. Vaginae scapales dentibus patentibus crebris auctae. Inflorescentia myriantha, densa, subcylindrica, tripinnatim panniculata e ramulis ad 5-floris omnibus fertilibus apicem usque composita, ad 0,4 m longa et 75 mm diam. metiens, dense furfuracea; bracteis florigeris usque ad 5 mm longis, ex elliptico in spinam atram pungentem mutatis. Flores sessiles, ad 17 mm longi; sepalis fere liberis, ad 6 mm longis, dorso densiuscule breviterque ferrugineo-pilosis, in spinam atram, 3 mm longam productis, quam maxime asymmetricis. Petala apice rotundata, ex sicco rubentia, ad 11 mm longa, alte ligulata. Filamenta ser. II. altiuscule cum petalis connata; antheris ad 2,5 mm longis. Ovarium dense ferrugineo-pilosum, ad 8 mm longum; placentis loculis ut videtur peralte affixis; ovulis caudatis.

Bolivien: Dept. Sta. Cruz (Castelnau).

50. **Ae. Chantinii** (Carr.) Bak. Bromel. (1889) 49. — *Billbergia Chantini* Carr. in Rev. Hortic. L. (1878) 112, fig. 22 et LII. (1880) 272, fig. 54—56. — Folia ad 10 ex erecto subpatentia, late linearia, apice late rotundata impositeque mucronata, margine horride spinosa, pedalia, ad 50 mm lata, utrinque zonis niveis saturateque viridibus transversalibus quam maxime insignia. Vaginae scapales superiores spinoso-serratae. Inflorescentia sub-

pauciflora, breviter pyramidata, dense 2-pinnatim panniculata, ad 0,12 m longa et 80 mm diam. metiens, e ramis subabbreviatis, dense flores ad 7 gerentibus, bracteas primarias paullo superantibus composita; bracteis florigeris ovatis, haud mucronatis, ovaria superantibus, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 30 mm longi; sepalis liberis?, apice haud mucronatis. Petala lutea, anguste linearia, apice acuta.

Brasilien: Hylaea, aus dem Amazonas-Tal von Baraquin, der die Art im Garten eines Negers fand, eingeführt. — Scheint aus der Kultur wieder verschwunden.

51. **Ae. Melinonii** Hook. in Bot. Mag. LXXXVII. (1861) t. 5235; Carr. in Rev. Hortic. LII. (1880) 230 c. tab. — *Hohenbergia Melinonii* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) sub t. 284. — *Aechmea Jenmani* Bak. in Journ. Bot. XX. (1882) 329. — Folia ad 20, late linearia, apice subtriangulo-acuta et in spinam validissime pungentem desinentia, margine spinis atris infimis usque ad 6 mm longis superioribus minoribus armata, ad 0,7 m longa et 50 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia multiflora, ovoidea, apice rotundata, dense tripinnatim panniculata, e ramulis quam flores brevioribus, omnibus fertilibus, laxe ad 4-floris, valde geniculatis composita, ad 0,17 m longa et 0,11 m diam. metiens; bracteis florigeris vix 4 mm longis, e late cordato-reniformi in spinulam parvam acuminatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 30 mm longi; sepalis liberis, 9—10 mm longis, valde asymmetricis, apice in aciculam brevem quidem sed validam desinentibus. Petala rubra, ad 15 mm longa, apice rotundata, ligulis longe adnatis praedita. Filamenta ser. II. cum petalis paullo ultra ligularum altitudinem connata. Ovarium glabrum, ad 15 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis perlonge caudatis.

Aus Franz. Guyana durch Mélinon eingeführt; Brit. Guyana, am Demerara und Essequebo-Fluß (Jenman n. 903, 4039).

52. **Ae. tomentosa** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 229. — Folia linearia, apicem versus sensim acuta in spinam validissimam desinentia, margine dense spinulis subatris armata, certe ultra 0,6 m longa, ad 45 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia multiflora, tripinnatim densiuscule pyramidatim panniculata, apice late rotundata, tota tomento e pilis formato valde persistenti cinereo obtecta, e ramulis omnibus fertilibus, valde abbreviatis composita; bracteis florigeris in setulas ad 3 mm longas, suberecto-patentes mutatis vel fere omnino abortivis, integerrimis. Flores sessiles, petalis ignotis neglectis ad 35 mm longi. Sepala libera, ad 23 mm longa, dorso praesertim basin versus densiuscule brevissime pilosa, valde asymmetrica, in spinulam ad 2 mm longam, patentem desinentia. Ovarium densiuscule tomentosum, substipitiforme, ad 17 mm longum; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque affixis; ovulis manifeste caudatis.

Brasilien: Staat Pernambuco, bei Iguarassu (Ramage).

53. **Ae. gigantea** Bak. Bromel. (1889) 45, nec! 65. — *Hoplophytum giganteum* Morr. ex Bak., l. c. — *Billbergia gigantea* Hort. ex Bak., l. c. — Folia subpauca stricte erecta tubulose convoluta, vinoso-rubentia, perfecte linearia, apice acumine (saepissime deciduo) imposito optime rotundata vel truncata, spinulis inferioribus usque ad 3 mm longis, subatris densiuscule armata, metralia, ad 75 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia multiflora, densissime 3-pinnatim panniculata, apicem usque e spicis omnibus fertilibus, optime quaquaverse denseque ad 10-floris, erectis composita, corymbosa, albo-tomentella; bracteis florigeris ovato-lanceolatis perlongeque acuminatis et tenuissime mucronatis, sepala ad $^3/_4$ aequantibus, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 25 mm longi; sepalis liberis, 9 mm longis, valde asymmetricis, apice in spinulam minutam subatram productis, minute tomentellis. Petala alba, sepalis ad 8 mm longiora, 1 mm supra basin ligulata, apice rotundata. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata. Ovarium dense tomentellum, ad 8 mm longum; placentis loculis summo apice affixis; ovulis subpaucis, breviter caudatis.

Vaterland unbekannt. — Die selten kultivierte Art habe ich vom Schönbrunner Garten erhalten; ich beobachte sie seit vielen Jahren, aber sie blühte niemals.

54. **Ae. Pittieri** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 231. — Folia latissime linearia, sensim acuta demum in spinam validissime pungentem desinentia, margine spinis maximis usque ad 10 mm longis horrida, ad 0,75 m longa et 75 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia myriantha, amplissime laxeque tripinnatim panniculata, ad 0,4 m longa et 0,2 m diam. metiens, e ramulis omnibus fertilibus, quam maxime geniculatis, flores perappressos ad 10 gerentibus composita, apice obtusa; bracteis florigeris minute albo-arachnoideis mox glabratis, valde prominenti-venosis, suborbicularibus, apice optime rotundatis impositeque spinula vix 2 mm longa auctis, ad 7 mm longis et 9 mm latis. Flores sessiles, ad 11 mm longi; sepalis dorso praesertim basi niveo-tomentellis, ad 4 mm longis, liberis, apice minute mucronulatis, haud egregie asymmetricis. Petala ad 10 mm longa, haud mucronata, peralte ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis altiuscule connata; antheris 1,5 mm longis. Ovarium dense niveo-tomentosum, ad 3 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis perlonge caudatis.

Costarica: bei Boruca, San José, Buenos-Aires und Alto de Bodeo (Herb. Inst. phys.-geogr. Costar. n. 2160, 4830, 6609, 17422, Wercklé n. 141).

55. **Ae. bracteata** (Sw.) Mez (non Griseb.) in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 232. — *Bromelia bracteata* Sw. Prodr. (1788) 56 et Fl. Ind. occ. I. (1797) 583. — *Aechmea Schiedeana* Schlechtdl. in Linnaea XVIII. (1844) 437. — *Ae. Barleei* Bak. in Gard. Chron. 1880, I. 102; Witte in Gartenfl. XLI. (1892) 359, fig. 78. — *Ae. regularis* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 229. — *Ae. isabellina* Bak. in Journ. Bot. XXVIII. (1890) 305. — *Ae. laxiflora* Bak. (non Benth.) Bromel. (1889) 37, pro maxima parte. — *Hohenbergia laxiflora* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) sub t. 284, e. p. — *Hoplophytum panniculatum* Beer, Bromel. (1857) 130 e. p. — ? *Tillandsia spinosa* Sessé et Moc. Fl. Mex. 2. ed. (1894) 81. — *Aloë Americana arboribus innascens* etc. Rel. Houston. ed. Banks, t. 16. — Folia ad 20 quam maxime utriculatim rosulata, exteriora mediaque reflexa apicibusque revoluta, linearia, apice longe acuta et in spinam desinentia, margine spinis maximis saepius ad 10 mm longis, pallidis horrida, ad 0,7 m longa et super vaginam 0,1 m lata, laete viridia, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia multiflora, aut thyrsoidea aut (ramis infimis saepius iterum divisis elongatisque) pyramidalis, ample 2—3-pinnatim panniculata e ramulis omnibus fertilibus, 8—4-floris, per anthesin patentibus vel recurvis composita, ad 0,4 m longa et 0,1 m diam. metiens, albido-arachnoidea; bracteis florigeris parvis nec flores involventibus, patentibus, e basi late ovata in acumen tenuiter aciculosum productis, ad 6 mm longis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 14 mm longi; sepalis liberis, triangulo-ovatis, valde asymmetricis, breviter mucronulatis. Petala pallide lutescentia, usque ad 10 mm longa, apice haud mucronata, 3 mm supra basin ligulata. Filamenta ser. II. basi petalis breviter cohaerentia; antheris vix 1,5 mm longis. Ovarium plus minus albo-pubescens, ad 4 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis subpaucis, caudatis.

Mexico: bei Hacienda Laguna (Schiede), bei Papantla (Karwinski, Liebmann n. 29), bei Mirador (Liebmann n. 28, 30), bei Veracruz (Houston, Gouin). Yucatan: bei Merida (Schott n. 891). Guatemala, Dept. Ysabel, Boca del Polochic (Donnell-Smith n. 1824), ohne Standortsangabe (Watson n. 460). Honduras (Gaumer n. 419, Robertson n. 232, Niederlein n. 47). Nicaragua, Mosquito-Reservation (Miller). Costarica, bei Segovia (Oersted n. 26). — Häufig in Kultur.

56. **Ae. macracantha** Brongn. ap. Le Bèle in Ill. Hortic. XXVII. (1880) 59; Witte in Gartenfl. XLIII. (1894) 174, fig. 46. — Folia ad 15 utriculum minus conspicuum formantia, omnia arcuatim recurvata nec apice revoluta, late linearia, apice mucrone minuto imposito subrotundata vel brevissime acuta, spinis brunneis, distantibus, vix ultra 5 mm longis armata, plantae junioris tota vinoso-rubentia, senioris triste viridia et praesertim dorso dilute vinoso-brunnescenter maculata, ad 0,4 m longa et 60 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia submulti- vel multiflora, apicem usque laxiuscule vel densius 2—3-pinnatim panniculata subthyrsoidea, breviter acuta, e ramulis omnibus fertilibus, ad 12-floris, patentibus vel inferioribus recurvis composita, ad 0,3 m longa et 0,15 m

diam. metiens, minute albido-pubescens mox glabrata; bracteis florigeris ad 6 mm longis, flores haud involventibus, patentibus, e basi late ovata in acumen aciculosum productis, integerrimis, margine liberis. Flores sessiles, ad 11 mm longi; sepalis liberis, triangulo-ovatis, valde asymmetricis, minute mucronulatis. Petala lutescentia, sepalis ad 7 mm longiora. Ovarium ad 4 mm longum, minute albo-pubescens; ovulis loculis apice affixis; subpaucis, caudatis.

Mexico: Staat Michoacan, bei La Correa (Langlassé n. 373). — Unbekannt, wann und durch wen in Kultur gebracht; ich habe die Art aus dem Leidener Garten erhalten.

57. **Ae. pyramidalis** Benth. Bot. Sulph. (1846) 173. — *Hohenbergia pyramidalis* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) sub t. 284. — *Aechmea Edmonstonei* Bak. Bromel. (1889) 38. — Folia linearia, apice acuta et in aciculam tenuem, pungentem producta, margine spinis maximis nonnunquam usque ad 8 mm longis armata, ad 0,65 m longa et 25 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia myriantha, amplissime pyramidatimque tripinnatim panniculata, e ramis florigeris omnibus fertilibus, ad 10-floris, parce albo-puberulis, fere rectis, patentibus vel reflexis, usque ad 0,15 m longis composita; bracteis florigeris ad 8 mm longis, valde prominenti-venosis, e latissime ovato subacuminatim spinosis, symmetricis, imbricatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 14 mm longi; sepalis glabris, ad 5 mm longis, liberis, ovalibus, apice obtusis paulloque emarginatis et in spinulam dorsalem aciculosam productis, fere symmetricis. Petala lutea, ad 10 mm longa, apice rotundata et mucrone punctiformi vix conspicuo praedita, alte ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis aliquantulum connata; antheris 1,5 mm longis. Ovarium tomentellum vel glabrum, vix 4 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis.

Ecuador: bei Guayaquil (Sinclair, Edmonstone), bei Sabanetas am Chimborasso (André n. 4053), bei Balao (Eggers n. 14 059), zwischen Balsapamba und Savaneta (Sodiro n. 171/4). Colombia: ohne Standortsangabe (Cuming n. 1178 e. p., Hinds).

58. **Ae. tocantina** Bak. Bromel. (1889) 39. — Folia late linearia, apice subacuta et in mucronem validum producta, margine spinulis brunnescentibus, suberectis densiuscule armata, ad 1 m longa et 63 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia myriantha, inferne 3-, superne 2-pinnatim panniculata, ferrugineo-tomentella, cylindrico-thyrsoidea, densa, ad 0,25 m longa et 80 mm diam. metiens, e ramulis omnibus fertilibus, usque ad 40 mm longis, omnibus patentibus, haud geniculatis, 8—4-floris composita; bracteis florigeris ad 5 mm longis, valde venosis, patentibus, e late ovato spinulosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 15 mm longi; sepalis basi breviter connatis, ad 5 mm longis, apice in spinulam vix 1 mm longam productis, valde asymmetricis. Petala usque ad 11 mm longa, ut videtur apice rotundata, alte ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis aliquantulum connata. Ovarium tomentellum, ad 4 mm longum; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis longe caudatis.

Brasilien: Staat Goyaz, am Rio Tocantins (Weddell n. 2365).

59. **Ae. Friedrichsthalii** Mez et Donn.-Smith in Amer. Journ. Bot. 1894, 263. — Folia linearia vel subensiformia, apicem versus longius breviusve acuta, spinulis minutis, haud ultra 1 mm longis praedita, 0,6 m vel paullo ultra longa, haud vittata. Vaginae scapales superiores integerrimae. Inflorescentia multiflora, basi 3-, apicem versus 2-pinnatim panniculata e ramulis omnibus fertilibus, 10—6-floris, ad 55 mm longis, subpatentibus composita; bracteis florigeris e late ovato breviter mucronulatis, 3,5—5 mm longis, reflexo-patentibus, glabris, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, 17 mm longi; sepalis liberis vel basi minute cohaerentibus, 5,5 mm longis, apice in aciculam minutissimam, brunneam, dorsalem productis, perasymmetricis. Petala 13 mm longa, apice mucronulata, altiuscule ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis peralte connata; antheris fere 3 mm longis. Ovarium glabrum, ad 7 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis haud distincte caudatis.

Costarica: am Flusse Catina (Friedrichsthal n. 609), am Rio Ximenez (Donnell-Smith n. 4962), ohne Standortsangabe (Pittier ed. Durand n. 9426).

60. **Ae. laxiflora** Benth. Bot. Sulph. (1846) 173. — *Hohenbergia laxiflora* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) sub t. 284 e. p. — Folia linearia, apicem versus persensim acuta demum in spinam validam viridem desinentia, margine spinulis perconspicuis ad 4 mm longis armata, ad 0,6 m vel ultra longa et fere 40 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales vix non integerrimae. Inflorescentia myriantha, ampla, infime obscure 3-, superne 2-pinnatim panniculata, densa, late subthyrsoidea, apice obtusiuscula, ad 0,4 m longa et 0,14 m diam. metiens, e ramulis omnibus fertilibus, 20—15-floris composita; bracteis florigeris ex ovato-ovali brevissime mucronulatis, ad 6 mm longis, suberectis vel suberecto-patentibus, prope medium paucidentatis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, vix infra 15 mm longi; sepalis liberis, minute mucronulatis, glabris, 4,5 mm longis, valde asymmetricis. Ovarium minute puberulum, ad 6 mm longum; placentis apicifixis?; ovulis caudatis.

Mexico: Prov. Guerrero, bei Acapulco (Sinclair).

61. **Ae. servitensis** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 563 et Bromel. André. (1890) 11, t. 5 B. — Folia linearia, apice breviter acuta mucronataque, margine spinulis parvis praedita, ad 0,8 m longa et 25 mm lata, lepidota nec vittata. Vaginae scapales valide spinoso-dentatae. Inflorescentia multiflora, basi laxa tri-, apice densiuscula bipinnatim panniculata, ad 0,4 m longa et usque ad 0,1 m diam. metiens, e ramulis omnibus fertilibus, laxe distichaque ad 5-floris, erecto-patentibus, flexuosis composita; bracteis florigeris ovato-ovalibus, obscure mucronulatis, valde prominenti-venosis, glabriusculis, ad 5 mm longis. Flores sessiles, ad 15 mm longi; sepalis liberis, apice haud mucronatis rotundatis, glabris, submembranaceis, ad 7 mm longis, asymmetricis. Petala ignota. Ovarium glabrum, ad 4 mm longum; placentis loculis summo apice affixis; ovulis brevissime caudatis.

Colombia: Anden von Bogota, Servita bei Susurnuco (André n. 1197). — Fig. 37.

Fig. 37. *Aechmea servitensis* André. — Sec. André, Bromel. Andr. t. V.

62. **Ae. pubescens** Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 135. — Folia pauca, suburceolato-rosulata, linearia, apice nunc rotundata nunc perlonge acuta et in aciculam terminalem debillimam desinentia, prope basin spinis nonnunquam usque ad 5 mm longis armata apicem versus saepius longo spatio omnino inermia, ad 0,2 m longa et 33 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia pauci- vel multiflora, 2- vel rarissime basi 3-pinnatim panniculata, perlaxa, ovoidea vel subpyramidata, usque ad 0,3 m longa et 0,1 m diam. metiens, apice rotundata, e ramulis omnibus fertilibus, patentibus vel reflexis, spicas distichas ad 8-floras longe stipitatas gerentibus composita; bracteis florigeris e late ovato brevissime spinulosis, prominulo-venosis, ad 12 mm longis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 12 mm longi; sepalis basi breviter nunc brevissime coalitis, cum ovario plus minus albo-lanuginosis, ad 5 mm longis, dorso acute fere alatim carinatis, valde asymmetricis, apice spinulosis. Petala (lutea?) ad 7 mm longa, apice haud mucronata, peralte ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis altiuscule coalita; antheris ad 2 mm longis. Ovarium 5 mm longum; placentis loculis summo apice affixis; ovulis subpaucis, longe caudatis.

Central-Amerika: Nicaragua, ohne Standortsangabe (Tate n. 416). Costa-rica, bei Segovia (Oersted n. 19), bei San Marcos (Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 7679), bei Comarca de Limon (Donnell-Smith n. 4964), La Concepcion, Llanuras de Sta. Clara (Donnell-Smith n. 6826), am Chiriqui (Pfau n. 208), ohne Standorts-angabe (Wercklé n. 87). Panama, bei Chagres (Fendler n. 449), bei der Stadt Panama (Seemann n. 609, Ball).

63. **Ae. brachyclada** Bak. Bromel. (1889) 37. — Folia multa linearia, apicem versus sensim acuta, margine spinis usque ad 5 mm longis brunneis perdense horrida, ad 0,4 m longa, super vaginam ad 30 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia multiflora, cylindrica, ad 0,2 m longa et 45 mm diam. metiens, dense tomentella, apicem usque 2-pinnatim e ramis omnibus fertilibus, optime patentibus, infra 20 mm longis composita; bracteis florigeris ad 6 mm longis, optime patentibus, e latissime ovato acuminatim spinulosis, integerrimis, valde concavis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 16 mm longi; sepalis fere liberis, apice manifeste mucronatis, ad 4 mm longis, glabris, valde asymmetricis. Petala peracuta, alte ligulata. Ovarium parce tomentellum, ad 4 mm longum; placentis loculis summo apice affixis; ovulis perlonge caudatis.

Bolivia: Prov. Sta. Cruz, Distrikt Chiquitos (Weddell).

64. **Ae. boliviana** Rusby in Bull. N. York Bot. Gard. IV. (1907) 456. — »Tenuiter lepidota. Caules graciles, rigidi, altitudine ignota. Folia 0,4—0,6 m longa, 15—20 mm lata, linearia, basin valde dilatatam, vaginantem versus angustata, apicem versus acuta, spinis ad 2 mm longis, divergentibus, validiusculis subdentata, crassa nec rigida. Panni-cula ad 70 mm longa et fere aequilata, densissima; bracteis ad 4 mm longis, late ovatis, acumine brevi pungente praeditis, patentibus. Flores ignoti. »Capsula« (sic!) 10 mm longa, duplo angustior, conico-ovoidea, basi tenuis apice cartilaginea, spinis 3 leviter recurvatis apice coronata. Semina rubenti-brunnea, minute reticulata, 2—4 mm longa et 1 mm lata, recta vel leviter curvata, lanceolato-oblonga, obtusiuscula«.

Bolivia (Bang, ohne Angabe von Standort und ohne n.). — Mir unbekannt.

65. **Ae. Eggersii** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 238. — Folia linearia, apicem versus longe acuta demum in aciculam pungentem desinentia, margine spinis usque ad 5 mm longis dense horrida, ad 0,4 m longa et 65 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales supe-riores dentibus nonnullis praeditae. Inflorescentia multiflora, subthyrsoidea, apice acutius-cula, ad 0,3 m longa et 70 mm diam. metiens, apicem usque 2-pinnatim panniculata, laxa, e spicis omnibus fertilibus, patentibus, omnibus distiche ad 8-floris, haud ultra 35 mm longis, valde complanatis composita; bracteis florigeris ad 6 mm longis, latissime ovatis, valde mucronatis, naviculari-concavis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 15 mm longi; sepalis liberis, subglabris, fere 5 mm longis, perasymme-tricis, spinula terminali minuta praeditis. Petala lutea, ad 12 mm longa, apice mucro-nulata, alte ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis altiuscule connata; antheris 2,5 mm longis. Ovarium dense niveo-lepidotum, ad 4 mm longum; placentis loculis summo apice affixis; ovulis subpaucis, perlonge caudatis.

Ecuador: bei Balao (Eggers n. 14714).

66. **Ae. cylindrica** Mez in Fedde, Rep. XII. (1913) 413. — Folia linearia, apice sensim acuta demumque mucronata, margine spinis infimis usque ad 3 mm longis aciculosis subatris armata, ad 0,1 m longa et 80 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales dentato-serratae. Inflorescentia multiflora, cylindrica, apice acutiuscula, ad 0,3 m longa et 80 mm diam. metiens, apicem usque 2-pinnatim panniculata, densa, e spicis omnibus fertilibus, reflexo-patentibus, usque ad 35 mm longis, undulatis, compressis, optime distiche ad 10-floris composita; bracteis florigeris optime patentibus, naviculari-concavis, late ovatis, dorso puberulis, ad 4,5 mm longis, in spinulam rectam desinentibus, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 12 mm longi; sepalis subglabris, bractearum flori-ferarum longitudine, liberis, perasymmetricis, in spinulam terminalem minutam rectam

desinentibus. Petala lutea, 10 mm longa, apice mucronata, alte ligulata. Ovarium subellipsoideum, placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis.

Peru: Seringal Auristella am Rio Acre (Ule n. 9164).

67. **Ae. inermis** Mez in Bull. Herb. Boiss. n. s. V. (1905) 620. — Folia subpauca, linearia, apice in acumen subpungens desinentia, margine praeter spinulas minutissimas facile praetervisas inermia, ad 0,7 m longa et 35 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia multiflora, dense panniculata, ad 0,13 m longa et 70 mm diam. metiens, ellipsoidea, apicem breviter nunc brevissime acutum usque e ramis brevibus, suberectis, ad 45 mm longis, compressiusculis, simplicibus vel inferioribus subdichotome divisis, ad 8-floris composita, subglabra; bracteis florigeris patentibus, pateriformi-concavis, e latissime ovato late acutis et in spinulam minutam apicalem desinentibus, integerrimis, margine cum axi haud connatis, 3—3,5 mm longis, symmetricis. Flores sessiles, ad 13 mm longi; sepalis liberis, 6 mm longis, apice emarginatis et omnino inermibus, valde asymmetricis. Petala aurantiaca, apice in mucronem brevem conicum contracta, paullo supra basin ligulata. Stamina ser. II. alte cum petalis connata. Ovarium glabrum; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis.

Peru: Prov. Sandia, bei Chunchusmayo (Weberbauer n. 1183); oberer Marañon, Mündung des Santiago (Tessmann n. 3873).

68. **Ae. Cumingii** Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 227. — Folia apicem versus longe acuta et in aciculam tenuem pungentem desinentia, margine spinis saepius 3 mm longis, brunnescentibus armata, ad 0,3 m longa et 25 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales margine spinulosae. Inflorescentia multiflora, dense thyrsoideo-panniculata, ad 0,35 m longa et 50 mm diam. metiens, apicem usque e ramulis brevibus, patentibus, saepius 10—12-floris composita 2-pinnatim panniculata; bracteis florigeris e latissime ovato acuminatim in spinulam parvam desinentibus, patentibus, dorso albido-araneosis, ad 6 mm longis, naviculari-concavis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, 12 mm longi. Sepala libera, ad 5 mm longa, apice in aciculam parvam sed validam, brunneam producta, valde asymmetrica. Petala fere 7 mm longa, apice mucronulata, 1,5 mm supra basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis altiuscule connata; antheris 1,5 mm longis. Ovarium glabrum, 4,5 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis.

Colombia: ohne Standortsangabe (Cuming n. 1178 e. p.), zwischen Upin und Salitre (André n. 455). Peru (Weberbauer n. 3625).

69. **Ae. leucocarpa** André im Rev. Hortic. LX. (1888) 563 et Bromel. André. (1890) 10, t. 4, fig. B. — Folia lorata, ad apicem cuspidatum b eviter acuta, margine spinulis inferioribus 5 mm longis dense horrida, 0,3—0,4 m longa et ad 60 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia dense apicem usque 2-pinnatim panniculata, subovoidea, 0,12—0,15 m longa et medio ad 70 mm diam. metiens, e ramulis subaequilongis (ad 30 mm) minute undulatis, valde angulatis, omnibus fertilibus, erectis vel suberectis, distiche dense ad 8-floris composita; bracteis florigeris patentibus, naviculari-concavis, ad 5 mm longis, ex ovato-ovali apice brevissime mucronulatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, vix 15 mm longi; sepalis liberis, ad 5 mm longis, glabris, valde asymmetricis, apice minute mucronatis. Petala pallide lutea, sepalis ad 4 mm longiora. Ovarium placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis.

Colombia: am Westfuß des Quindiu bei Piedra de Moler (André n. 2425). Ecuador: im Tale Pallatanga (Sodiro n. 171/3).

70. **Ae. penduliflora** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 563 et Bromel. André. (1890) 9, t. 4 A. — Folia ignota. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia submultiflora, laxiuscula, ellipsoidea, apicem subrotundatum usque 2-pinnatim panniculata e ramulis omnibus fertilibus, suberectis, laxe distiche ad 4-floris, satis undulatis composita, ad 0,1 m longa; bracteis florigeris latissime ovatis, brevissimis, triangulari-cucullatis, primum integris demum ovario turgescente in partes 2 fissis, margine cum axi haud connatis. Flores sessiles, ad 18 mm longi; sepalis liberis, apice nunc fere inermibus bene emarginatis nunc mucrone minutissimo imposito auctis, valde asymmetricis, ad 5 mm longis, glabris. Petala sepalis

subduplo longiora, apice minutissime mucronulata, altiuscule ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata; antheris ad 2,5 mm longis. Ovarium ad 4 mm longum, subglabrum; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis.

Colombia: am Magdalenen-Strom bei Isla brava (André n. 378).

Subgen. V. **Platyaechmea** Benth. et Hook. f.

Subgen. *Platyaechmea* Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 663. — *Disquamia* Lem. in Jard. Fleur. III. (1853) 269, absque diagn.

Flores plane sessiles, bracteis perconspicuis, integerrimis, semper manifeste distiche ordinatis, margine cum axi excavato connatis marsupium manifestum formantibus, apice mucronulatis immersi. Inflorescentia composita constanter distincte panniculata. Sepala libera vel basi plus minus alte connata, apice mucronata. Petalorum ligulae optime evolutae.

71. **Ae. tillandsioides** (Mart.) Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 134; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 338, t. 70. — *Billbergia tillandsioides* Mart. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1269. — *Platystachys gracilis* Beer, Bromel. (1857) 254. — *Billbergia gracilis* Poepp. ex Bak. Bromel. (1889) 56. — *Aechmea vriesioides* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 134. — *Ae. xiphophylla* Bak. Bromel. (1889) 63. — *Tillandsia coccinea* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 63. — *Billbergia coccinea* Hort. ex Bak., l. c. — *Aechmea chiriquensis* Bak. in Journ. Bot. n. s. XV. (1886) 243. — Folia pauca, anguste linearia, apicem versus longe acuta demum in aristam tenuem subfiliformem desinentia, margine spinulis nunc parvis nunc usque ad 2,5 mm longis praedita, ad 0,4 m longa et 24 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales inferiores saltem margine serratae. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora; spicis optime distichis, ad 12-floris sed saepius depauperatis; bracteis florigeris omnibus fertilibus, marsupium permanifestum efformantibus, glabris, late ovatis vel subovatis, valde concavis, integerrimis, flores usque ad sepalorum apicem recipientibus. Flores sessiles, ad 20 mm longi; sepalis liberis, glabris subnitidisque, ad 7,5 mm longis, paullo asymmetricis, minute mucronulatis. Petala ad 16 mm longa, apice minute mucronulata, in $^1/_3$ altit. ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata; antheris 2,5—3 mm longis. Ovarium glabrum, 7 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis multis, longe caudatis.

Guatemala: Dept. Alta-Verapaz, bei Cubilquitz (Türckheim ed. Donnell-Smith n. 8324). Nicaragua: Mosquito-Reservation (Miller). Costarica: bei San Juan (Friedrichsthal n. 523), Laguna Chiriqui (Hart n. 173). — Brit. Guyana: am Demerara-Fluß (Jenman n. 2042, 4416), Kaieteur-Falls (Appun). Brasilien: Hylaea, am Flusse Japura (Martius), bei Ega (Poeppig n. 2716), am Juruá (Ule n. 6007). — Ist einer der Ameisen-Epiphyten.

72. **Ae. Kienastii** Morr. ex Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 243. — *Ae. squarrosa* Bak. in Journ. Bot. n. s. XXVIII. (1890) 305 (non! Bromel. [1889] 63). — Folia late linearia, apicem versus perlonge acuta in spinam terminalem badiam, validam desinentia, margine spinis rectis, usque ad 3 mm longis dense horrida, 0,8—0,9 m longa, super vaginam ad 65 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales superiores serratae. Inflorescentia multi- vel permultiflora, usque ad 0,3 m longa et 0,13 m diam. metiens, compacta, 2-pinnatim panniculata e spicis optime distichis, 15—30-floris, erectis, valde compressis composita; bracteis florigeris omnibus fertilibus marsupia permanifesta flores usque ad sepalorum apicem recipientia efformantibus, chartaceis, glabris, venoso-striatis, ad 17 mm longis, apice in spinulam brevem impositam productis, integerrimis. Flores sessiles, certe 30 mm longi; sepalis liberis, 10 mm longis, apice in spinulam brunneam desinentibus, paullo asymmetricis. Petala ignota. Ovarium ad 7 mm longum; placentis loculis ut videtur apice affixis; ovulis caudatis.

Mexico: ohne Standortsangabe von Kienast an Morren gesandt, aber tot angekommen. Guatemala: Dept. Yzabal bei Boca del Polochic (Donnell-Smith n. 1823). Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé).

73. **Ae. serrata** (L.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 243; Bois in Rev. Hortic. LXXIX. (1907) 129, fig. 39—41. — *Tillandsia serrata* L. Spec. Pl. ed. 1. (1753) 286. — *Caraguata serrata* Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1231. — *Platystachys Plumieri* Beer, Bromel. (1857) 91. — *Aechmea Plumieri* Morr. (non Bak.) ex Bak. Bromel. (1889) 45. — *Ae. martinicensis* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 132. — *Caraguata clavata et spicata, fol. serratis* Plumier, Gen. (1703) 10 et Pl. Amer. ed Burm. (1756) 63 t. 75, fig. 1 *(Tillandsia foliis superne dentato-spinosis)*; Urban, Plumiers Leben u. Schriften (1920) 52, 114, 178. — Folia multa, linearia, apicem versus longe acuta et in spinam terminalem mediocrem, brunnescentem producta, margine spinis infimis usque ad 5 mm longis armata, ad 0,8 m longa et 33 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales cum bracteis primariis florum spicas aequantibus vel superantibus valde serratae. Inflorescentia permultiflora, apicem usque e spicis dense distiche florigeris composita percompacte 2-pinnatim panniculata crasse ovoidea, apice obtusa, usque ad 0,15 m longa et 0,1 m diam. metiens; spicis sessilibus, 10—20-floris, valde compressis 4-alatis; bracteis florigeris manifeste marsupialibus, integerrimis, perlate ovatis, inferioribus permanifeste superioribus obscurius linea media alatis, venuloso-striatis, flores usque ad sepalorum apicem recipientibus. Flores sessiles, ad 26 mm longi; sepalis basi ad 2 mm connatis, glabris, ad 9 mm longis et in spinam tenuem, paullo recurvam, fere 4 mm longam productis, valde asymmetricis. Petala violacea, apice permanifeste mucronata, 3 mm supra basin ligulata. Filamenta antheris 6 mm longis. Ovarium glabrum, fere 8 mm longum; placentis loculis apice affixis.

Martinique (Bélanger n. 467, Hahn n. 522 e. p., 552, 581); Guadeloupe (ex Duss, Fl. phanerog. Ant. Franç. 570).

74. **Ae. amazonica** Ule in Verh. Bot. Verein Brandenb. XLVIII. (1906) 136. — Folia 10—12, late linearia, apice in acumen molle longiusculum contracta, spinulis ad 2 mm longis dense armata, ad 0,9 m longa et usque ad 90 mm lata, dorso lepidoto-vittata. Vaginae scapales margine spinoso-serrulatae. Inflorescentia ample 2-pinnatim panniculata, bracteis primariis inferioribus 90—110 mm longis, ad 30 mm latis, lanceolato-ovatis, in acumen molle desinentibus, remote serratis; spicis stipitatis, optime distichis, ad 12-floris; bracteis florigeris omnibus fertilibus, marsupium permanifestum efformantibus, late ellipticis, obtusis, navicularibus, corneis margine membranaceis, 10—13 mm longis, lepidotis, quam flores brevioribus. Flores sessiles, ad 32 mm longi; sepalis 3—4 mm connatis, obtusis apice vix mucronatis, asymmetricis. Petala aurantiaca, ad 20 mm longa, apice obtusa, basi ligulata. Filamenta ser. II. petalis adnata; antheris 6 mm longis. Ovarium 10 mm longum; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis longe caudatis.

Brasilien: Hylaea am Juruá und anderwärts. Peru: Hylaea bei Tarapoto (Ule n. 6315).

75. **Ae. Tessmannii** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem IX, nr. 90 (1927) 1153. — Folia ad caulem longiusculum crassum densissime conferta magna, lanceolata vel late linearia, acuta, rigidissima, margine valide spinosa (spinis rectis vel sursum curvatis 3—5 mm longis), utrinque albido-farinosa (appresse lepidota), 50—70 cm vel ultra longa, 6—10 cm lata; pannicula ampla, rhachi cum pedunculo elongato ad 90 cm vel ultra longa, parce puberula, pedunculo basi vaginis lanceolatis 10—6 cm longis obtecto, bracteae ad basin spicarum amplae vel majusculae oblongae vel lanceolatae, sensim acuminatae, margine spinulosae, sursum sensim minores; spicae elongatae, patentes, pluriflorae, pedunculatae, glabrae, cum pedunculo 1—5 cm longo parce puberulo ca. 8—13 cm longae; flores optime distichi, ca. 14—15 in spica, bracteolae florigerae oblongo-ovatae vel ovatae, obtusae, rigidulae, nitidulae, 1,5—1,8 cm longae, flores sessiles praeter apices calycis corollaeque exsertos obtegentes; sepala basi lata obovato-oblonga, obtusa, margine involuto, glabra, cum ovario infero 1,8 cm longa, ipsa 1,3 cm longa; corollae lobi e calyce exserti late lanceolati acuti 6—7 mm longi.

Ost-Peru: Regenwald am oberen Marañon, Mündung des Santiago (Tessmann n. 3937). — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

76. **Ae. lavandulacea** C. H. Wright in Bot. Mag. CXXXI. (1905) t. 8005. — Folia ad 15, late linearia, apice mucrone manifesto imposito rotundata, margine spinis usque ad 3 mm longis dense armata, ad 0,3 m longa et 50 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales cum bracteis primariis quam spicae sat brevioribus integerrimae. Inflorescentia multiflora, elliptica, apice breviter acuta, tota optime furfuraceo-pilosa, ad 0,2 m longa et 0,1 m lata, pendula, distiche apicem usque e spicis omnibus sessilibus vel infimis brevissime stipitatis, late lanceolatis, ad 60 mm longis et 25 mm latis, optime distiche florigeris, ad 10-floris composita; bracteis florigeris dense imbricatim sibi incumbentibus, ex ovato acutis, viridibus margine late pallidis et lavandulaceo-caerulescenter pictis, pilosis, sepala aequantibus vel paullo superantibus, integerrimis. Flores sessiles, erecti; sepalis ovato-lanceolatis, coriaceis, aristatis, viridibus, pilosis, ad 12,5 mm longis. Petala violacea, ad 23 mm longa, apice mucronata, altiuscule ligulata et callis binis longitudinalibus ultra medium ascendentibus aucta. Filamenta ser. II. petalis breviter connata. Ovarium pilosum.

Fig. 38. *Aechmea lavandulacea* C. H. Wright. *A* Folium. *B* Inflorescentia. *C* Flos. *D* Petalum cum ligulis callis stamineque. *E* Anthera. *F* Styli apex. — Sec. Bot. Mag. t. 8005.

Westindien: Grenada, auf Felsen bei St. George (von Broadway lebend in den Garten von Kew eingeführt). — Fig. 38.

77. **Ae. dichlamydea** Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 153. — *Ae. bracteata* Griseb. (non Mez) Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 592. — *Hohenbergia bracteata* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) sub t. 284. — *Aechmea Nichollsii* Bak. in Kew Bullet. 1892, 128. — Folia late linearia, apice breviter acuta et in mucronem manifestum, subpungentem desinentia, margine spinis vix 2 mm longis densiuscule armata, ad 0,7 m longa et 40 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia myriantha, apicem usque 2-pinnatim e spicis distiche ordinatis longe stipitatis, complanatis, 20—5-floris, erectis vel suberectis composita, usque ad 0,6 m longa et 0,13 m lata, anguste elliptica, apice obtusa, nunc dense saepiusque subvillose pilosa nunc fere glabra; bracteis florigeris omnibus fertilibus marsupium permanifestum efformantibus, subcoriaceis, prominenti-venosis, ad 15 mm longis, ovatis, apice mucrone imposito rotundatis, integerrimis. Flores sessiles, 27 mm longi; sepalis basi ad 1 mm connatis, valde asymmetricis, apice minute spinulosis. Petala lutea, 21 mm longa, apice minute mucronulata, basi ligulata. Stamina filamentis ser. II. cum petalis breviter connatis; antheris 5 mm longis. Ovarium ad 7 mm longum; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis multis, brevissime caudatis.

Westindien: Trinidad (Mitchell, Nicholls, Prestoe); Tobago (Broadway, Williams n. 11142, Clemens n. 29, Gregg, Eggers n. 5872, Meyer, Seitz n. 16); Sta. Lucia (Anderson, Murray, Ramage); Dominica (Nicholls n. 129, 250); St. Vincent (Guilding, H. H. und G. W. Smith n. 1426); Guadeloupe (Duss n. 3325, L'Herminier).

Var. **trinitensis** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) 145, t. I, fig. 3. — Spicis omnibus brevissime crasseque stipitatis.

Trinidad: Broad Walk, Trinidad Bot. Garden, Port of Spain (Hart n. 4089, Broadway n. 3627, Prestoe, Herb. Trin. n. 916).

78. **Ae. dactylina** Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 135. — Folia sublinearia, apice acuta in spinam validissimam desinentia, margine spinis infimis usque ad 10 mm longis, brunneis horrida, ad 0,7 m longa et 47 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales superiores integerrimae. Inflorescentia multiflora, ultra medium 3-, apice 2-pinnatim panniculata, subthyrsoidea, 0,3—0,5 m longa, saepius 0,3 m diam. metiens, e ramulis ascendentibus vel patentibus apice digitatim spicas 3—2 gerentibus, usque ad 0,15 m longis composita; axibus dense albo-lanatis; spicis linearibus, densissimis, saepius 80 mm longis et 12 mm latis; bracteis primariis spicas medio aequantibus; bracteis florigeris omnibus fertilibus, dense imbricatim sibi incumbentibus, coriaceis, glaberrimis, dorso minute prominulo-venosis, apicem usque acute carinatis, latissime ovatis, apice mucrone parvo auctis, ad 0,15 m longis, marsupialibus, integerrimis. Flores sessiles, ad 17 mm longi; sepalis basi ad 1 mm connatis, valde alatim carinatis, ad 7 mm longis, apice acutiusculis. Petala sepalis ad 4 mm longiora, apice acutiuscula. Antherae 2 mm longae. Ovarium glabrum, ad 7 mm longum; placentis loculis summo apice affixis; ovulis paucis, conspicue caudatis.

Central-Amerika: Panama, bei Chagres (Fendler n. 450), ohne Standortsangabe (Wagner). Costarica, Golfo Dulce, Ufer des Rio Corozal bei Sto. Domingo (Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 9985).

79. **Ae. Smithiorum** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 246. — Folia linearia, apice mucrone parvo valide pungente imposito rotundata, margine spinis usque ad 3 mm longis, badio-brunneis dense armata, ad 0,7 m longa et 50 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia multiflora, bene ellipsoidea, apice obtusa, ad 0,12 m longa et 50 mm diam. metiens, cinereo-puberula, apicem usque densissime 2-pinnatim panniculata; bracteis primariis inferioribus mediisque spicas axillares superantibus; spicis sessilibus, erectis, optime distichis, ad 6-floris; bracteis florigeris omnibus fertilibus, manifeste marsupialibus, spina terminali brunnea saepius 5 mm longa neglecta ad 11 mm longis, dorso carinatis et prominenti-venosis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores sessiles, certe 20 mm vel paullo ultra longi; sepalis basi ad 1 mm connatis, dorso cinereo-tomentellis, ad 10 mm longis et insuper in spinulam tenuem, rectam, ad 3 mm longam productis, asymmetricis. Petala 2 mm supra basin ligulata. Ovarium vix 5 mm longum, tomentellum; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis caudatis.

Westindien: St. Vincent (H. H. und G. W. Smith n. 1425).

80. **Ae. Wittmackiana** (Regel) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 340, e. p. (quoad nomen, descript. exclus.). — *Quesnelia Wittmackiana* Regel in Gartenfl. XXXVII. (1888) 497, t. 1281, II. — *Aechmea Regelii* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 247. — Folia elongatissime linearia, apice longius breviusve acuta in spinam terminalem badiam, valide pungentem desinentia, margine spinulis vix ultra 1 mm longis, brunneis dense armata, 1 m vel ultra longa, ad 33 mm lata, subtus lepidoto-vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia perpauciflora, pauperrime 2-pinnatim panniculata, e ramulis 3—1-floris abbreviatis, distiche spicatis composita; axibus subglabris, valde geniculato-flexuosis; bracteis florigeris marsupialibus flores recipientibus, haud vel vix venosis, integerrimis, apice breviter acutis. Flores sessiles, 22 mm longi; sepalis ad $^1/_3$ connatis, demum glabratis, ad 10 mm longis, subsymmetricis, apice in acumen spinuliforme minutissime recurvum productis. Petala atro-coerulea, apice rotundata, 17 mm longa, 4 mm supra basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis fere ad duplam ligularum altitudinem connata; antheris

5,5 mm longis. Ovarium albo-tomentosum, vix ultra 3 mm longum; placentis loculis medio affixis; ovulis obtusis.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Brasilien. — War früher im Petersburger Garten in Kultur, ist wieder verschwunden.

81. **Ae. jucunda** Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 55. — *Ae. Wittmackiana* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 340 (e. p., quoad descript.). — Folia ad 15, laxe rosulata, anguste linearia, dorso carina media obtusa insignia, apice brevissime acuta vel anguste rotundata et in mucronem debilem aciculiformem desinentia, margine spinulis minutis dense armata, ad 0,5 m longa et 28 mm lata, dorso dilute lepidoto-vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia subpauciflora, brevissime contracteque 2-pinnatim panniculata subfusiformis, ad 75 mm longa et 30 mm diam. metiens, e spicis paucis 3—2-floris suberectis, vix ultra 25 mm longis, omnibus fertilibus apicem usque composita; axibus minute farinosis; bracteis florigeris marsupialibus, ovarium subduplo superantibus sed quam sepala multo brevioribus, late truncatis, medio mucronulatis, vix 5 mm longis, integerrimis. Flores sessiles, 18 mm longi; sepalis basi breviter connatis, glabris vel basi tantum minute farinosis, carinatis, ad 7 mm longis, subobovatis, acuminatim in spinam terminalem perconspicuam productis, subsymmetricis. Petala ad 11 mm longa, cyanea, apice rotundata, 2,5 mm supra basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis fere ad $^3/_4$ longit. connata; antheris paullo ultra 3 mm longis. Ovarium albo-farinosum, 5 mm longum; placentis interno loculorum angulo supra medium affixis; ovulis obscure caudatis.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Brasilien. — Ich habe die Art aus dem Petersburger Garten erhalten.

82. **Ae. Glaziovii** Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 133; Morr. in Belg. Hortic. XXXI. (1881) 270. — *Ae. minor* Morr. ex Morr., l. c. — Folia ad 20 stricte suberecta, latiuscule linearia, apice mucrone validiusculo pungente imposito rotundata, margine spinis brunneis, corneis, ad 2 mm longis armata, ad 0,45 m longa et 30 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia submultiflora, densa, ovalis vel subpyramidata, ad 80 mm longa et 35 mm diam. metiens, e spicis omnibus fertilibus, suberecto-erectis, optime distiche 6—4-floris composita; bracteis florigeris marsupialibus, ovariis appressis, latissime ovatis, subtruncatis et apice mucronulatis, venoso-striatis, ovaria subaequantibus vel paullo superantibus, integerrimis. Flores sessiles, ad 20 mm longi; sepalis basi breviter connatis, apice subemarginato-truncatis et in spinulam validam desinentibus, paullo asymmetricis, ad 8 mm longis. Petala e violaceo saturate rosea deflorata brunnea, sepalis duplo longiora, apice obtusa vel emarginata, paullo supra basin ligulata. Filamenta ser. II. petalis altiuscule connata. Ovarium glabrum, minutum, placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis; ovulis obtusis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, auf der Höhe des Berges Itatiaia (Glaziou n. 8986); São Paulo, Alto da Serra (Wacket).

83. **Ae. pulchella** Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 55. — Folia linearia, apice rotundata et in spinam badiam impositam producta, margine spinulis vix 2 mm longis, badiis, omnibus rectis praedita, ad 0,4 m longa et 25 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia submulti- vel multiflora, densissime ellipsoidea vel subcapitiformis, ad 60 mm longa et 35 mm diam. metiens, 2-pinnatim panniculata e spicis 2- (vel raro 4-)stiche spicatis, erectis, 4—2-floris composita; bracteis florigeris marsupialibus, semiorbicularibus, venoso-striatis, paullo tomentellis vel subglabratis, spinuloso-apiculatis, integerrimis. Flores sessiles, ad 20 mm longi; sepalis ad $^1/_3$ connatis, glabris vel subglabris, ad 5 mm longis, asymmetricis, apice in acumen spinuliforme validum, paullo recurvum productis. Petala caerulea, apice obtusa, 3 mm supra basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis ad duplam ligularum altitudinem connata; antheris ad 5 mm longis. Ovarium albo-tomentellum, ad 4 mm longum; placentis interno loculorum angulo a medio apicem versus affixis; ovulis obtusis.

Vaterland unbekannt, wahrscheinlich Süd-Brasilien. — Die Art scheint aus den Kulturen verschwunden zu sein.

84. **Ae. distichantha** Lem. in Jard. Fleur. III. (1853) t. 269; Hook. in Bot. Mag. XC. (1864) t. 5447. — *Hoplophytum distichanthum* Beer, Bromel. (1857) 136. — *Hohenbergia distichantha* Bak. in Saunders, Ref. Bot. IV. (1871) sub t. 284. — *Billbergia distichostachya* Lem. in Jard. Fleur. II. (1851) 96, nomen nudum. — *Disquamia* Lem. in Jard. Fleur. III. (1853) ad t. 269, nomen nudum. — *Billbergia polystachya* Paxt. Fl. Gard. III. (1853) t. 80. — Folia 15—20 subanguste linearia, apicem versus persensim acuta in spinam validissime pungentem brunneam desinentia, margine spinis 1—2 mm longis armata, ad 1 m longa, super vaginam ad 23 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia multi- vel permultiflora, apicem usque 2-pinnatim e spicis omnibus fertilibus, erectis vel suberectis, distiche 7–2-floris composita, subthyrsoidea vel utrinque acuta subfusiformis; bracteis florigeris marsupialibus, venosis, inferioribus ad 6 mm longis superioribus minoribus, spinula parva mucronulatis, integerrimis. Flores sessiles, ad 15 mm longi; sepalis basi usque ad $^1/_4$ connatis, albo-farinosis, ad 9 mm longis, valde asymmetricis, apice spinulosis. Petala cyanea vel violaceo-caerulea, sepalis subduplo longiora, apice obtusa emarginataque, basi ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis usque ad ligularum apicem connata. Ovarium albo-farinosum, vix ultra 4 mm longum; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis excaudatis.

Brasilien: Staat São Paulo, in der Serra d'Ypanema (Libon); Staat Rio de Janeiro, in der Serra da Bica bei Cascadura (Glaziou n. 15481). — Fig. 39.

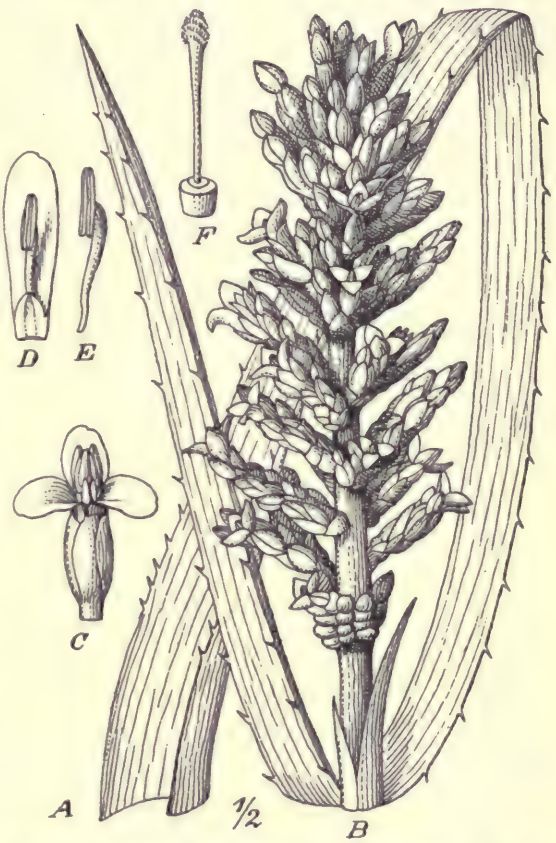

Fig. 39. *Aechmea distichantha* Lem. *A* Folium. *B* Inflorescentia. *C* Flos. *D* Petalum cum ligulis et stamine. *E* Stamen. *F* Gynaeceum. — Sec. Bot. Mag. t. 5447.

Var. **Schlumbergeri** Morr. ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 343. — Statura satis altiore; foliis latioribus spinis majoribus armatis a typo differt.

Heimat unbekannt; ist vielleicht aus den Kulturen verschwunden.

85. **Ae. polystachya** (Vell.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 343; Chodat in Bull. Soc. bot. Genève VIII. (1916) 209, fig. 75. — *Tillandsia polystachya* Vell. (non L.) Fl. Flumin. III. (1827) t. 138 et in Arch. Mus. Nac. Rio V. (1881) 128. — *Hoiriri polystachya* O. Ktze. Revis. III. 2. (1898) 303. — *Chevalliera grandiceps* Griseb. in Goett. Abhandl. XXIV. (1879) 329. — *Aechmea grandiceps* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 346. — *Ae. brasiliensis* Regel in Gartenfl. XXXIV. (1885) 258, t. 1202. — *Ae. Hookerii* Lem. in Ill. Hortic. XI. (1864) Misc. 42. — *Quesnelia distichantha* Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. n. 8 (1891) 25, t. 4, fig. 7—10. — Folia multa, linearia, apice longe acuta et in spinam valide pungentem desinentia, margine spinis usque ad 4 mm longis, subatris armata, ad 0,7 m longa et 35 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. In-

florescentia multi- vel permultiflora, densa, ovoidea vel ellipsoidea, apice manifeste rotundata, ad 0,18 m longa et 90 mm diam. metiens, 2-pinnatim apicem usque panniculata e ramulis 12—5-floris optime distichis, suberectis composita; bracteis florigeris marsupialibus, depresse suborbicularibus, prominenti-venosis, minute apiculatis, integerrimis. Flores sessiles, ad 22 mm longi; sepalis liberis, farinosis, ad 9 mm longis, satis asymmetricis, apice in spinulam parvam, brunneam productis. Petala ad 15 mm longa, cyanea, apice rotundata, in $^1/_3$ altit. ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata; antheris ad 6 mm longis. Ovarium farinoso-tomentosum, ad 4 mm longum; placentis interno loculorum angulo prope medium affixis; ovulis obtusis vel minute mucronatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Bocaina (Glaziou n. 11695), in der Serra do Picu (Glaziou n. 11691, 12236, 13245); Staat São Paulo, bei São Paulo (Glaziou n. 16408), bei Morumbi (Burchell n. 4556, 4654); Minas Geraës, bei Caldas (Mosén n. 1729, 4432, Regnell I. n. 437), Salto grande do Rio Paranapanema (Wettstein und Schiffner n. 50); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller n. 1, 2); Rio Grande do Sul, ohne Standortsangabe (Sellow, Bromel. Paris n. 74). Paraguay: bei Concepcion (O. Kuntze, Hassler n. 7451), Oberlauf des Parana (Fiebrig n. 5433). Argentina: bei Corrientes (D'Orbigny n. 113), bei Tucuman (O. Kuntze, Stuckert n. 5198), bei Oran (Lorentz und Hieronymus n. 544). Bolivia: Chiquitos (Weddell n. 1532).

Var. **excavata** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 251. — *Aechmea excavata* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 134. — A typo non differt nisi bracteis florigeris floribusque paullo majoribus, bractearum spinula apicali magis conspicua saepius (nec tamen semper) incurvula.

Uruguay: bei Assumpcion (Gibert n. 62). Paraguay: am Ufer des Flusses Paraguay (Balansa n. 610), am Rio Pilcomayo (Morong n. 741), zwischen Rio Apa und Rio Aquidaban (Fiebrig n. 5231), am Oberlauf des Rio Apa (Hassler n. 11283). Argentina, bei Las Palmas (Niederlein n. 28).

Var. **longifolia** Castellanos in Comunic. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos-Aires II. (1925) 139. — A typo differt foliis (ad 1—1,5 m longis et 4—5 cm latis) exterioribus pendulis, scapo et inflorescentia longioribus.

Argentina: Tucuman (Lillo in herb. Buenos-Aires); El Cadillal (Venturi n. 28/705). — Non vidi.

86. **Ae. myriophylla** Morr. ap. Bak. in Bot. Mag. CXIII. (1887) t. 6939. — Folia innumera, anguste linearia, apicem versus persensim acuta et in spinam terminalem nunc subobscuram nunc validissimam subatram desinentia, margine spinis infimis usque ad 4 mm longis, atris horrida, metralia vel paullo ultra, vix ultra 25 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia myriantha, apicem usque e ramulis distiche 7—2-floris, infimis plus minus distincte reflexis composita, subpyramidata, ad 0,17 m longa et 90 mm diam. metiens, apice acuta; bracteis florigeris marsupialibus, late truncatis, minute apiculatis, integerrimis. Flores sessiles, ad 20 mm longi; sepalis basi ad 1 mm connatis, optime asymmetricis, perconspicue spinulosis, ad 10 mm longis. Petala bene violacea, ad 15 mm longa, obtusa, 3 mm supra basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis usque ad ligularum altitudinem connata. Ovarium densiuscule farinosum, ad 5 mm longum; placentis interno loculorum angulo circa medium affixis; ovulis obtusis.

Brasilien: São Paulo, bei der Stadt São Paulo (Wettstein und Schiffner n. 230).

87. **Ae. platyphylla** Hassler in Ann. Conservat. et Jard. bot. Genève XX. (1919) 291. — Folia e vagina vix dilatata late loriformia, basi supra vaginam vix 1 cm latiorem 7—8 cm lata, sub apice acuto spinoso mucronato 3 cm lata, rigida, erecta, supra et subtus adpresse lepidota, margine spinulis basi circ. 1 cm, apicem versus 2 cm distantibus, summo apice circ. 8 cm longe nullis, 2,5 mm longis ascendentibus armata, 80—100 cm longa. Scapus cum inflorescentia ad 80 cm altus, farina fulva tomentellus; vaginae scapales tubulose involutae longitudine taliter diversae ut apices omnium aequialtae sint; infima 40 cm

longa, secunda 10 cm altius inserta 30 cm longa, suprema 7 cm longa, 33 cm alte inserta, omnes rigide erectae, adpressae, lepidotae, apice acutae et spinuloso-mucronatae, integrae. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata, 30 cm longa, 9 cm lata, apice acuta subdensa, medio et praecipue basin versus laxissima; ramuli 2—3 cm distantes, breves, densiflori, patenti-erecti, infimi horizontali-patentes; rhachis fulvo-tomentella; ramuli circ. 30, 2—4,5 cm longi, 4—6-flori; bracteae cymbiformes, sepalis multo breviores 8 mm longae, tota longitudine cum axi connatae, apice cuspidatae et in spinulam productae, arcuato-striatae, farinoso-tomentellae. Flores sessiles, coerulei, 29 mm longi. Sepala 13 mm longa, basi 2 mm ultra tubum epigynum 2 mm profundum coalita, rosea, elliptico-acuta, leviter unilateraliter dilatata, extus plus minus dense farinosa, prominenter striata, apice acuminata et in cuspidem spinosam, 2 mm longam producta. Petala 19 mm longa, lamina elliptico-oblonga, apice acutiuscula et minute mucronulata, viva coerulea, basi angustata late linearia; ligulae 3 mm alte affixae 2,5 mm longae oblongo-ellipticae subintegrae. Filamenta ser. I. 8,5 mm longa, libera; ser. II. usque ad 6,5 mm alte cum petalis connata, pars libera 5 mm; antherae lineari-ellipticae, 6,5 mm longae, basi et apice acutae, apice mucronulo coronatae, dorso paullo infra medium affixae; stylus 15 mm longus; stigmata contorta antheris paullo breviora; ovarium obtuse trigonum, angulis incrassato-rotundatis, 8 mm altum, tubo epigyno late infundibuliformi 2 mm alto auctum, placentis loculis paullo infra apicem usque ultra medium affixis, ovulis multis. — Species ex affinitate *A. myriophyllae* Morr., differt foliis triplo latioribus, floribus multo majoribus, petalis acutis mucronulatis, tubo epigyno permanifesto, indumento fulvo-tomentello inflorescentiae; ab *A. polystachya* Mez et *A. distichantha* Lem. floribus majoribus, calyce vix asymmetrico, petalis acutis imprimis diversa. Vaginis scapalibus tubulosis apice aequialtis foliis latis valde peculiaris, inter *Platyaechmeas* ab omnibus floribus maximis distincta.

Nord-Paraguay: an Waldrändern bei Sto. Thomas (Sierra de Amambay), epiphytisch und bodenständig (Rojas n. 11 283 in herb. Hassl.). — Non vidi; diagn. ex cl. Hassler, l. c.

Subgen. VI. **Ortgiesia** (Regel) Mez.

Subgen. *Ortgiesia* (Regel) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 308. — *Ortgiesia* Regel in Index sem. hort. Petropol. 1866, 80.

Flores sessiles. Inflorescentia nunc composita densissime panniculata e spicis quaquaverse florigeris semper valde abbreviatis densissimisque composita nunc simplex abbreviate spicata anaphyllis magnis cincta; bracteis florigeris margine optime serratis vel spinulosis. Sepala altiuscule connata vel raro libera, apice mucronata. Petala rubra vel e coeruleo apice rubra, haud mucronata, ligulis optime evolutis.

88. **Ae. caesia** Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 43. — Folia ad 12 cylindrico-rosulata, linearia, apicem versus acuta, margine spinulis paucis usque ad 1,5 mm longis brunnescentibus armata, ad 0,4 m longa et usque ad 35 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales permanifeste dentatae. Inflorescentia submulti- vel multiflora, 2-pinnatim panniculata e ramulis quaquaverse flores 10—5 gerentibus composita, perdense ovoidea, apice rotundata, ad 65 mm longa et 40 mm diam. metiens; spicis densissime globose strobiliformibus, suberectis, floribus computatis vix ultra 30 mm longis; bracteis florigeris late ovatis, perlonge pungenti-acuminatis, valde concavis, glabris, spinoso-serratis. Flores sessiles, ad 13 mm longi, e bracteis emergentes; sepalis liberis, subellipticis, apice emarginatis nec mucronatis, asymmetricis. Petala ad 8 mm longa, rubra, apice rotundata, alte ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata; antheris 2,5 mm longis. Ovarium glabrum, vix 4 mm longum; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis permanifeste caudatis.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Brasilien.

89. **Ae. hamata** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 347. — *Ae. Glaziovii* Bak. Bromel. (1889) 54, e. p. (quoad specimen herb. Berol. cum *Billbergia Glaziovii* Regel, ad speciem sequentem ducenda, confusum). — Folia numerosa, linearia, apice acumine semper fere delapso optime rotundata, margine spinulis ad 0,5 mm longis laxiuscule serrata, ad 0,6 m

longa et 45 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales patenti-serratae. Inflorescentia submultiflora, perdense capitiformi-pyramidata 2-pinnatim panniculata basi in ramos ad 3 quaquaverse densissime spicatos divisa; bracteis florigeris acuminatim longe mucronatis, mucrone saepius hamatim recurvo, margine spinose serratis, late sublunatim cum axi connatis, fulvo- vel subbrunneo-farinosis. Flores sessiles, ad 32 mm longi; sepalis ultra $^1/_3$ connatis, fulvescenti-farinosis, carinatis, ad 9 mm longis, subsymmetricis, apice acutiusculis nec aristatis. Petala ad 26 mm longa, acutiuscula, alte ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis ultra ligularum altitudinem connata; antheris 7 mm longis. Ovarium puberulum glabrescens, ad 6 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis breviter caudatis.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Brasilien. — War früher im Berliner Garten kultiviert, ist längst verschwunden.

90. **Ae. dealbata** Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 58; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 347, t. 71. — *Hoplophytum dealbatum* Morr. ex Bak., l. c. — *Billbergia Glaziovii* Regel in Gartenfl. XXXIV. (1885) 260, t. 1203. — Folia subpauca inferne subtubulose erecta, linearia, apice acuta vel acumine delapso rotundata, margine spinulis brunneis, usque ad 1,5 mm longis plus minus dense serrulata, metralia, ad 80 mm lata, dorso vittata. Vaginae scapales superiores serrato-spinosae. Inflorescentia submultiflora, nunc simplex spicata nunc basi in ramos 2—4 densissime quaquaverse spicatos divisa, perdensa, albo-farinosa; bracteis florigeris ovato-triangularibus, apice aristatis, margine serrato-pectinatis, late ovatis acutisque, margine cum axi haud connatis, dorso dense albo-lepidotis. Flores sessiles, 35 mm longi; sepalis dense albo-farinosis, medium usque connatis, ad 10 mm longis, perasymmetricis, haud mucronatis. Petala pallide rubra, rotundata, 30 mm longa, 3 mm supra basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata; antheris ad 7 mm longis. Ovarium albo-tomentosum; placentis loculis apice affixis; ovulis breviter caudatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Engenho Novo (Glaziou n. 11677), bei Quinta de São Christovão (Glaziou n. 16410). — In Kultur.

91. **Ae. fasciata** (Lindl.) Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 231. — *Billbergia fasciata* Lindl. in Bot. Reg. XIV. (1828) t. 1130. — *Hohenbergia fasciata* Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. II. (1830) 1253. — *Hoplophytum fasciatum* Beer, Bromel. (1857) 129. — *Billbergia rhodocyanea* Lem. in Fl. d. Serres III. (1847) t. 207; Hook. in Bot. Mag. LXXXI. (1885) t. 4883. — *Aechmea rhodocyanea* Wawra, It. Sax.-Cob. (1883) 148. — *Quesnelia rhodocyanea* Wawra, l. c. errore. — *Aechmea Leopoldi* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 58. — Folia ad 10 dense tubulose rosulata, late linearia, apice exteriora acuta interiora acumine parvo imposito rotundata, margine spinis usque ad 4 mm longis, subatris horrida, ad 0,5 m longa et 60 mm lata, dorso insigniter vittata. Vaginae scapales margine valde serratae. Inflorescentia pauci- vel submultiflora, nunc simplex spicata nunc crebrius basi in ramos 2—5 densissime quaquaverse florigeros divisa panniculata, percompacte subpyramidalis; bracteis florigeris lanceolatis peracutisque, dorso haud eximie lepidotis, margine pectinato-serratis, subplanis nec marginibus cum axi connatis. Flores sessiles, ad 35 mm longi; sepalis usque ad $^1/_4$ connatis, ad 10 mm longis, plus minus albo-tomentellis, apice subrotundatis minuteque mucronatis, insigniter asymmetricis. Petala e coeruleo mox rubra, ad 30 mm longa, apice rotundata, basi ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis ad $^1/_5$ longit. connata; antheris ad 8 mm longis. Ovarium albo-tomentosum; placentis loculis ad apicem affixis; ovulis brevissime caudatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, verbreitet (Gaudichaud n. 123, Glaziou n. 11686, 16409, Didrichsen n. 179, Lhotzky n. 182, Miers n. 1759, Ule n. 4137, Wawra II. n. 59, Sellow Bromel. Paris. n. 94). — Sehr häufig in Kultur.

Var. **purpurea** (Guillon) Mez. nov. comb. — *Billbergia rhodocyanea purpurea* Guillon in Rev. Hortic. LV. (1883) 453. — Est forma pernotabilis foliis totis insignissime purpureo-rubris a typo distincta, hortulanis speciosa.

Heimat unbekannt.

92. **Ae. recurvata** (Klotzsch) L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 5. — *Macrochordium recurvatum* Klotzsch in Allg. Gartenz. XXIV. (1856) 393. — *Hohenbergia Legrelliana* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) t. 285. — *Aechmea Legrelliana* Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 236. — *Portea Legrelliana* Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 664; Nicholson, Dict. Gard. III. (1887) 202. — *Billbergia Legrelliana* Hort. ex Bak. in Saund. Ref. Bot., l. c. — *Ortgiesia Legrelliana* Bak. Bromel. (1889) 19. — *Ortgiesia palleolata* Morr. Cat. 1871, 2. — *Ortgiesia tillandsioides* var. *subexserta* Regel in Gartenfl. XXIV. (1875) 188. — Folia pauca perdense utriculatim rosulata, vaginis inflatis, haud violascentibus; laminis quam vaginae longioribus, medio ad 14 mm latis, rigidis, e basi in apicem anguste linearem, rigidum angustatis, spinulis usque ad 2 mm longis remote armatis apicem versus inermibus, haud vittatis. Vaginae scapi brevis e foliorum utriculo haud exserti margine praesertim prope apicem serratae. Inflorescentia subpauci- vel pauciflora, simplex spicata, crasse ellipsoidea vel nonnunquam fere globosa, apice obtusa; bracteis florigeris ovatis acuminatimque peracutis, quam sepala paullo brevioribus, valde serratis. Flores sessiles, 35 mm longi; sepalis ad $^1/_4$ connatis, lineari-ellipticis, asymmetricis, validiuscule mucronatis, ad 17 mm longis. Petala 25 mm longa, rubra, apice rotundata, basi ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis ad $^1/_3$ connata; antheris 5,5 mm longis. Ovarium subglabrum, ad 10 mm longum; placentis interno loculorum angulo supra medium affixis; ovulis subobtusis.

Uruguay: in der Umgebung von Tacuarembo (Gibert n. 1414), ohne Standortsangabe (Arechavaleta n. 1616, Sellow Bromel. Paris. n. 64). — In Kultur.

93. **Ae. ampullacea** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 257; Hassl. Bromel. Parag. Consp. (1919) 292. — Folia pauca quam maxime ampullatim rosulata, vaginis inflatis, haud violascentibus; laminis quam vaginae brevioribus, revolutis, super vaginam ad 20 mm latis, perrigidis, apicem validissime pungentem usque sensim angustatis, margine spinis usque ad 2 mm longis, subatris horridis, subtus dense lepidotis. Vaginae scapi brevissimi summae margine spinulis minutis serrulatae. Inflorescentia in foliorum centro nidulans dense quaquaverse spicata subglobosa, infra 10-flora, ad 60 mm longa et fere aequilata; bracteis amplis, sepala superantibus, e basi late ovata triangulo-acutis, apice valide pungentibus. Flores sessiles, fructiferi petalis neglectis 38 mm longi; sepalis basi ad 4—5 mm connatis, 22—30 mm longis, lanceolatis, omnino symmetricis, apice in spinam longam (3—3,5 mm) erectam desinentibus. Petala violacea, ovato-oblonga, 28—32 mm longa, apice rotundata. Stamina petalis 5—6 mm breviora, 22 mm longa, libera. Placentae interno loculorum angulo medium inter et $^3/_4$ longit. affixae; ovulis multis, exeaudatis.

Argentina: bei Invernada de Loreto (Niederlein n. 230). Paraguay: Oberlauf des Paraná (Fiebrig n. 5431).

Var. **longifolia** Hassl. Bromel. Parag. Consp. (1919) 293. — Ampulla e vaginis formata ad 12 cm alta, 3 cm lata, foliorum lamina vaginis etiam internis longior; vaginae internae 10—11 cm long. in laminam elongato-triangularem apice subfiliformem contractae; laminae basi ad 10 mm latae, ad 15—30 cm longae canaliculato-plicatae, apice inermi 3—7 cm longo excepto marginibus dense spinosis, spinis 0,5—1,5 cm longis basi sursum curvatis medio plus minus rectis distantioribus, apice sursum hamatis; laminae apex spina robusta conica coronatus.

Central-Paraguay: am Flusse Yhu (Hassler n. 9691). Argentina: Misiones, Bonpland (Van de Venne n. 1077), San Antonio (Molfino n. 1076).

94. **Ae. Benrathii** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 6. — ? *Ae. rupestris* F. Müll. ined. ex Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVII. (1900) 56, nomen tantum. — Minima, florifera infra 0,15 m alta, foliorum vaginis triste atro-violascentibus ab omnibus affinibus primo intuitu diversa. Folia ad 25 utriculatim rosulata in patria formicarum nidulis intravaginalibus insignia; vaginis (interioribus fere laminarum longitudine) quam maxime concavis, utrinque colore intense tristeque atro-violascenti contiguo non nisi apicem versus in maculas saepius indistinctas vittiformes dissoluto insignibus; laminis supra vaginas a dorso impressis exterioribus totis intimis apice tantum recurvatis, e basi vix ultra 10 mm lata in apicem acutissimum nec pungentem sensim angustatis, infimis prope marginem

haud insignius lineatis, supremis omnino inermibus exterioribus non nisi ad laminae basin spinulis perpaucis minutisque marginalibus praeditis, laete viridibus vel intimis pallide violaceis nec dorso albicantibus. Inflorescentia inter folia intima profunde nidulans, perpauci- (ad 4-)flora, scapo brevissimo (ad 30 mm longo), albo, vaginis paucis summis subinvolucrantibus integerrimis, albis apicem versus violascentibus praedito stipitata subcorymbosa, quam maxime abbreviate racemosa, axi in apicem sterilem distanter bracteas paucas steriles gerentem desinente. Flores bracteis teneris, apice violascentibus, integerrimis, e latissime ovato acutissimis suffulti, sessiles, ad 38 mm longi. Sepala dorso minute appresseque lepidotula, medium usque vel minute ultra connata, apicem versus violascentia et hic late rotundata nec non in spinulam perconspicuam desinentia, plane symmetrica. Petala tota erecta, ex ungue longo in laminam ellipticam, concavam, rotundatam dilatata, rosea deflorata pallescentia, ad 15 mm longa. Stamina petalis 2 mm breviora, per anthesin inclusa filamentis ser. II. fere apicem usque cum petalis connatis; antheris pallidis, 5 mm longis. Ovarium ovoideum, apicem versus sensim attenuatum, subglabrum, ad 8 mm longum; tubo epigyno vix breviore; stylo cum stigmatibus antheras minute superante.

Brasilien: Staat Sta. Catharina. (Lebend von Benrath dem Königsberger Garten übersandt.)

95. **Ae. Ortgiesii** Bak. in Journ. Bot. n. ser. VIII. (1879) 236. — *Ortgiesia tillandsioides* Regel, Ind. sem. hort. Petrop. 1866, 81 et in Gartenfl. XVI. (1867) 193, t. 547. — *Portea tillandsioides* Nicholson, Dict. Gard. III. (1887) 202. — *Tillandsia rosea* Hort. ex Regel, l. c.

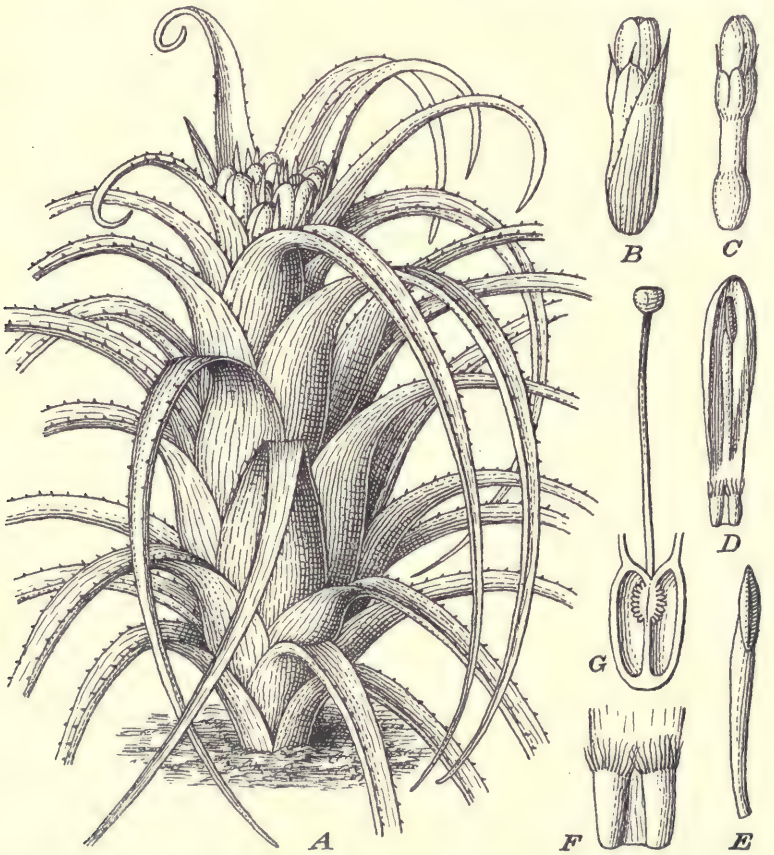

Fig. 40. *Aechmea Ortgiesii* Bak. *A* Habitus. *B* Bractea florem gerens. *C* Flos. *D* Petalum cum ligulis et stamine. *E* Stamen. *F* Basis petali. *G* Gynaeceum longit. sectum. — Sec. Gartenflora XVI t. 547.

— Depressa, florifera vix ultra 0,15 m alta. Folia permulta quam maxime utriculatim rosulata vaginis secus marginem brunnescenter lineatis nec violascentibus, quam laminae brevioribus; laminis peranguste linearibus, in apicem filiformem subpungentem persensim angustatis, margine spinulis usque ad 1,5 mm longis armatis, subtus lepidibus conspersis. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, scapo brevissimo in foliorum centro nidulans, simplex, abbreviate spicata corymbosa, obtusa; bracteis florigeris late ovatis peracutisque, pulchre roseis, pectinato-serratis, paullo lepidotis. Flores sessiles, 35 mm longi; sepalis glabris, ultra $^1/_3$ connatis, spinula terminali 2,5 mm longâ neglectâ ad 11 mm longis, asymmetricis, apice rotundatis. Petala rubra, ad 22 mm longa, apice rotundata, basi ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis breviter connata; antheris ad 6 mm longis. Ovarium glabrum, ad 10 mm longum; placentis interno loculorum angulo prope medium affixis, ovulis brevissime mucronulatim appendiculatis.

Brasilien: Staat São Paulo, bei São Paulo (Glaziou n. 16448, 16449), Campo da Bocaina (Glaziou n. 17287); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller, Schimper); Brasilien, ohne Standortsangabe (Sellow n. 2879). — In Kultur. — Fig. 40.

96. **Ae. pitcairnioides** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 258. — Florifera haud ultra 0,2 m alta, habitu *Pitcairniae heterophyllae*. Folia ad 10 anguste utriculatim rosulata, e vaginis latis in laminas perangustas crasse subfiliformes omnino stipitiformi-convolutas, apice persensim in aciculam terminalem brunneam desinentes, interioribus fere inermes exterioribus spinis validissimis (usque ad 2 mm longis) retro hamatis, brunneis armatas, ad 0,4 m longas et 4 mm latas, glabras producta. Inflorescentia inter folia intima nidulans, pauciflora, simplicissima spicata, compacte ellipsoidea, ad 35 mm longa et 20 mm diam. metiens; bracteis in statu sicco castaneis, e late ovato acutis aciculaque valida terminali praeditis, margine spinis ad 1,5 mm longis auctis, dorso lepidibus appressis fusco-brunneis obtectis demum glabratis. Flores sessiles; sepalis basi ad 2 mm connatis, 17 mm longis, anguste triangulo-lanceolatis, perlonge acutis et in aciculam desinentibus, subsymmetricis. Ovarium valde complanatum, ad 8 mm longum; placentis interno loculorum angulo apice affixis; ovulis paucis, tenuiter caudatis.

Brasilien: Staat Bahia, ohne Standortsangabe (Blanchet).

Subgen. VII. **Pothuava** (Gaudich.) Benth. et Hook. fil.

Subgen. *Pothuava* (Gaudich.) Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 664. — *Pothuava* Gaudich. Bot. Voy. Bonite (1844—52) t. 116, 117.

Flores sessiles. Inflorescentia simplicissima quaquaverse vel rarissime distiche spicata. Bracteae florigerae integerrimae vel raro pectinato-serratae. Sepala apice mucronulata vel acuta, basin usque libera vel si connata, tunc ovula perlonge caudata. Petala apice haud mucronata, ligulis basalibus vel altiuscule insertis optime evolutis. Pollen 2-poratum.

97. **Ae. pectinata** Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 233. — *Chevalliera crocophylla* Morr. in Belg. Hortic. XXXV. (1885) 81. — *Aechmea crocophylla* Bak. Bromel. (1889) 65. — *Ae. armata* Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. nr. 8 (1891) 33, t. VII, fig. 1—13. — Folia submulta (per anthesin tota crocea, cf. Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVI. [1898] 362) latissime linearia, apice breviter acuta et in spinam terminalem badiam validam desinentia, margine spinulis 2 mm haud excedentibus subatris densiuscule armata, ad 0,5 m longa et medio 60—65 mm lata, dorso nonnunquam perobscure vittata. Vaginae scapales margine valide spinosae. Inflorescentia albo-virens, multiflora, perdense ellipsoideo-spicata, apice obtusa, ad 0,1 m longa et 50 mm vel paullo ultra diam. metiens; bracteis florigeris longe acuminatim acutis, margine dentibus patentibus dense pectinatis, ad 20 mm longis sepala ultra $^3/_4$ aequantibus. Flores sessiles, 27 mm longi; sepalis basi ad 2 mm connatis, albo-tomentellis vel farinosis, ad 17 mm longis, subovatis, asymmetricis, peracutis. Petala viridia, ad 18 mm longa, apice minutissime mucronulata, basi ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata. Ovarium albo-farinosum, ad 6 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, Restinga bei Mauá (Ule n. 4136), bei Tijuca (Glaziou n. 15484); Staat Minas Geraës, auf Felsen der Serra dos Orgãos (Ule n. 1984); Staat São Paulo, in der Serra de Cubatão (Burchell n. 3594), bei Santos (Mosén n. 3244).

98. **Ae. Lalindei** Linden et Rodigas in Ill. Hortic. XXX. (1883) 45, t. 481. — *Ae. gigas* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 61 (nomen); C. H. Wright in Bot. Mag. CXXXII. (1906) t. 8107. — *Ae. Mariae-reginae* Möbius (non Wendl.) in Gartenfl. IL. (1900) 337, t. 1477. — Folia multa, latissime linearia, apice acuta et in acumen nonnunquam inconspicuum producta, margine spinis parvis (vix 2 mm longis) dense armata, usque ad 1,8 m longa et 0,25 m lata, haud vittata. Vaginae scapales superiores amplissimae reflexaeque valde serratae. Inflorescentia myriantha, densissime spicata percrasse cylindrica vel potius capitata, ad 0,15 m longa et 0,1 m diam. metiens, strobiliformis, apice depressa vel obtusa; bracteis florigeris quam maxime reductis haud pungentibus, inter flores occultis. Flores sessiles; sepalis basi breviter connatis, apice in mucronem manifestum productis, late ellipticis, valde asymmetricis, dorso piloso-lepidotis. Petala ad 15 mm longa, apice rotundata, basi ligulata, viridia saepissime apice violaceo- vel rubenti-maculata. Filamenta ser. II. cum petalis altissime connata.

Colombia: von Lalinde eingeführt. Costarica: bei Cartago (Wercklé in Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 16202). — Bisweilen in Kultur.

Nota. — Species in Bot. Mag. l. c. depicta certissime a planta differt, quam equidem in caldario Morreniano nec non Berolinensi nomine *Ae. gigas* signatam vidi. Illa est species nostra; haec vix non ad *Chevalieriam sphaerocephalam* spectat.

99. **Ae. Mariae-reginae** Wendl. (non Möbius) in Hamb. Gartenz. IX. (1863) 32; Bak. in Bot. Mag. CV. (1879) t. 6441; Floral Mag. n. s. t. 8. — Folia 15—20, late linearia, apice subrotundata vel breviter acuta in spinam terminalem brevem, pervalidam, brunneam desinentia, margine spinulis usque ad 3 mm longis dense armata, ad 0,8 m longa et 80 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales superiores amplissimae, dense spinoso-serratae. Inflorescentia myriantha, simplicissima, densissime spicata, cylindrica, sueto paullo infra 0,2 m longa, ad 53 mm diam. metiens; bracteis florigeris minutissimis tenuissimisque haud pungentibus, vix ultra 4 mm longis, peranguste triangularibus, integerrimis. Flores sessiles, ad 20 mm longi; sepalis valde farinosis, basi usque ad 2 mm connatis, 11 mm longis, apice in spinulam fere 3 mm longam productis, quam maxime asymmetricis. Petala alba apice violaceo- vel deflorata rubro-maculata, rotundata, 3 mm supra basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata; antheris 4,5 mm longis. Ovarium valde farinosum, ad 5 mm longum.

Costarica: bei Jimenez (Donnell-Smith n. 4960), bei Cartago (Wercklé in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16183). — Von Wendland eingeführt; bisweilen in Kultur.

100. **Ae. chromatica** C. H. Wright in Kew Bull. (1921) 220. — Folia circ. 12, rosulatim disposita; vagina subrotundata, 18 cm longa, 18 cm lata; lamina oblanceolata, 52 cm longa, acute mucronata, primum minute furfuracea, demum glabra, medio incurva, 6 cm lata, infra medium plana, 7 cm lata, dentibus inferioribus 2 mm longis, superioribus gradatim decrescentibus instructa. Pedunculus 15 cm longus; bracteae oblongo-deltoideae, inermes, coccineae, 12 cm longae, basi 4 cm latae; spica pedunculo aequilonga, conica; rhachis pedicellique fere nigra. Calycis tubus cylindricus, glaber, atrocyaneus, 7 mm longus; lobi obliqui, contorti, mucrone valido instructi, 7 mm longi, infra dilute violacei, supra pallide kermesini. Petala alba, oblonga, apice rotundata, 1,4 cm longa, 3 mm lata, squamis fimbriatis 3 mm longis instructa. Stamina petalis aequilonga; antherae oblongae, albae. Stylus petalis fere aequilongus; stigma album, spiraliter contortum.

Trop. Amerika, ohne Angabe der genaueren Herkunft. Hat im Febr. 1920 in Kew geblüht. — Non vidi; diagn. ex cl. Wright, l. c.

101. **Ae. aciculosa** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. V. (1905) 620. — Folia subpauca (ad 6) dense cylindriceque rosulata, linearia, apice breviter acuta mucronataque, margine spinulis parvis subatris serrulata, ad 0,6 m longa et 35 mm lata, haud vittata subtus den-

sissime quasi foveolatim lepidota albida. Vaginae scapales spinulis laciniosis mollibus praeditae. Inflorescentia non nisi juvenilis et valde manca cognita simplicissima, laxe spicata, pauci- vel subpauciflora, cylindrica; bracteis florigeris apice in acumen perlongum aciculiforme productis, lanceolatis, ad 10 mm longis, integerrimis, glabratis. Flores sessiles; sepalis fere ad $^1/_3$ connatis, asymmetricis, acutis et spina terminali maxima sublongiore insignibus. Ovarium dense badio-tomentosum.

Ecuador: Tropenwälder bei La Palma (Sodiro n. 171/2b).

102. **Ae. involucrata** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 564 et Bromel. André. (1889) 13, t. 5, fig. A. — Folia late linearia, apice in mucronem manifestum late acutata, margine spinulis minutis patentibus densiuscule serrata, ad 0,5 m longa et 65 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales inflorescentiam involucrantes erectae, lanceolatae, margine perconspicue serrato-spinulosae. Inflorescentia multiflora, simplicissima spicata, dense cylindrica, ad 0,17 m longa et 40 mm diam. metiens; bracteis florigeris ovarium permanifeste superantibus, ex ovato longe angusteque triangulo-spinose acuminatis, pungentibus, integerrimis. Flores sessiles, usque ad 50 mm longi, suberecti vel suberecto-patentes, glabri; sepalis liberis, ad 17 mm longis, perasymmetricis, in spinulam brunneam suberecto-patentem, ad 3 mm longam productis. Petala lilacino-rosea, usque ad 42 mm longa, apice acutiuscula, basi ligulata. Filamenta ser. II. libera; antheris 5 mm longis. Ovarium minute puberulum vel subglabrum, ad 10 mm longum; placentis loculis medio affixis; ovulis excaudatis.

Ecuador: zwischen Riobamba und Loxa (André n. 4296), bei Auganzarca (Sodiro n. 171/2).

103. **Ae. involucrifera** Mez nom. nov. — *Ae. involucrata* Rusby (non André) in Bull. N. York Bot. Gard. IV. (1907) 456. — Minute lepidota, ad partes juniores subfloccosa. Scapus percrassus, ad 0,4 m longus, foliis 0,1—0,4 m longis, 30—50 mm latis, lanceolatis, exterioribus gradatim brevioribus latioribusque, extremis late ovatis, omnibus valde nervosis, crassis rigidisque, apice pungenter mucronatis, spinis saturate purpureis, margine spinulis 2—3 mm longis, validis, stricte erecto-curvatis armatis obtectus. Spica 0,2 m longa et 50 mm lata, densissime florifera, obtusa; bracteis per anthesin ad 10 mm longis, in acumen rigidum, tenue, ad 1 mm longum productis, multivenosis, marginibus fere convenientibus flores basi involventibus, margine latiuscule hyalinis cet. rigidis. Sepala 17,5 mm longa, ovata, breviter acuminata, apice acuta et leviter recurvo-patentia. Petala sepalis 5—7 mm longiora, purpureo-alba venis saturatius coloratis, obovata, apice rotundata, concava, semirigida. Stamina petalis paullo breviora, filamentis hyalino-marginatis; antheris 4 mm longis; ovario 5 mm longo, obovoideo, truncato, tuberculato; stylo teretiusculo, rigido, stigmatibus 3 mm longis computatis 15 mm longo.

Bolivia: ohne Angabe des Standorts (Bang ohne n.). — Mir unbekannt.

104. **Ae. Fraseri** Bak. Bromel. (1889) 61. — Folia ignota. Vaginae scapales apice in spinam badiam valide pungentem transeuntes et margine spinulis perconspicuis usque ad 1,5 mm longis patentibus subatris auctae. Inflorescentia multiflora, simplicissima subglobose spicata, ad 55 mm diam. metiens; bracteis florigeris atris, dorso paullo lepidoto-tomentellis, subpatentibus, triangulo-subuliformibus, pungentibus, integerrimis. Flores sessiles, fere 30 mm longi; sepalis liberis, dorso furfuraceis, asymmetricis, apice in spinulam 3 mm longam, aterrimam, subpatentem desinentibus. Petala caerulescentia, ad 23 mm longa, basi ligulata. Filamenta ser. II. omnino libera; antheris ad 3 mm longis. Ovarium densiuscule ferrugineo-furfuraceum, fere 7 mm longum; placentis loculis medium inter apicemque affixis; ovulis excaudatis.

Ecuador: ohne Standortsangabe (Fraser).

105. **Ae. Drakeana** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 401 et LXI. (1889) 372 c. tab. et Bromel. André. (1889) 14, t. 6, fig. A. — Folia infra 10 linearia, apice exteriora plus minus longe acuta et in spinam tenuem, brunneam, pungentem desinentia, interiora spina imposita late rotundata, margine spinulis vix 1 mm longis, brunneis dense serrulata, ad 0,4 m longa et 45 mm lata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia pauciflora, perlaxe spicata, ad 0,12 m longa et 90 mm diam. metiens; bracteis florigeris minutis sub-

setiformibus, inferioribus usque ad 10 mm longis, reflexo-patentibus, superioribus fere evanescentibus. Flores sessiles, usque ad 50 mm longi, patentes; sepalis liberis, ad 6 mm longis, glabris, valde asymmetricis, apice spinula atra usque ad 3 mm longa auctis. Petala pulchre caerulea, ad 40 mm longa, acutiuscula, infime ligulata. Filamenta ser. II. fere libera; antheris fere 5 mm longis. Ovarium dense granulosum, glabrum, ad 7 mm longum; placentis loculis circa medium perlonge affixis; ovulis excaudatis.

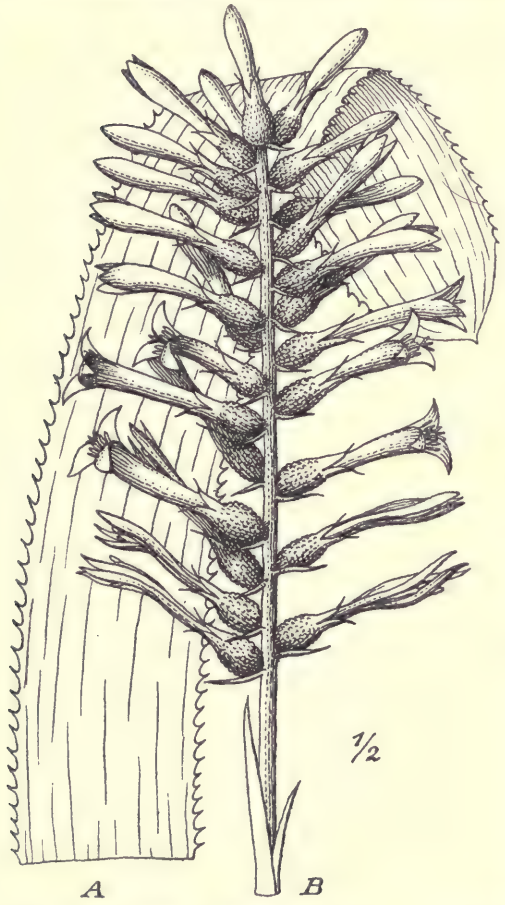

Fig. 41. *Aechmea Drakeana* André. *A* Folium. *B* Inflorescentia. — Sec. André, Bromel. Andr. t. 6, Fig. A.

Ecuador: am Flusse Zamora (Poortman n. 134), ebenda 500 bis 1000 m ü. M. (Lehmann n. 7762). — Durch Poortman eingeführt, häufig in Kultur. — Fig. 41.

106. **Ae. cylindrata** Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. nr. 8 (1891) 32, t. 8, fig. 28—35; Mez in Gartenfl. XLVII. (1898) 57, t. 1447. — *Ae. hyacinthus* F. Müll. in Gartenfl. XLII. (1893) 717 (vix diagn.) et ex Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVII. (1899) 54. — Folia 15—20, late linearia, apice optime rotundata mucroneque incurvo emarginata, margine sparse minuteque denticulata, usque ad 0,5 m longa et 60 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia submulti- vel multiflora, simplicissima, laxiuscule elongateque quaquaverse spicata apice densior, ad 0,15 m longa et 30 mm diam. metiens; bracteis florigeris magnis inferioribus mediisque flores axillares superantibus, anguste triangularibus, nullo modo pungentibus, integerrimis. Flores sessiles, ad 20 mm longi, suberecti; sepalis 3 mm connatis, spina brunnea terminali recurvo-patente neglecta ad 5 mm longis, optime rotundatis, valde asymmetricis. Petala caerulea, ad 12 mm longa, 2 mm supra basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis ad ligularum altit. connata; antheris 5 mm longis. Ovarium floccose tomentellum, ad 8 mm longum; placentis loculis medio affixis; ovulis excaudatis.

Brasilien: Staat São Paulo, bei Santos (Mosén n. 2975); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller n. 3). — Durch F. Müller eingeführt; ich habe die Art vom Breslauer Garten aus Original-Saat erhalten. Neuerdings wird über Kultur in Paris berichtet; Guillaumin in Bull. Mus. hist. nat. Paris (1928) 462.

Var. **micrantha** Lindm., l. c., fig. 36—40. — Floribus paullo minoribus, calyce cum ovario 10—12 mm metientibus, spinulis sepalorum brevioribus a typo differt.

Brasilien: Staat São Paulo, bei Santos, mit der Hauptform zusammen wachsend (Mosén n. 3245).

107. **Ae. Lindenii** Morr. ap. C. Koch in Wochenschr. VIII. (1865) 264; Bak. in Bot. Mag. CVII. (1881) t. 6565. — *Hoplophytum Lindeni* Morr. in Belg. Hortic. XV. (1865) 164

et XXIII. (1873) 81, t. 5. — *Macrochordium Lindeni* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIII. Beibl. 29 (1891) 23. — Folia dorso ad vaginae apicem impressa, ad 20 rosulata, optime linearia, apice acumine imposito rotundata, margine spinulis ad 1 mm longis densiuscule armata, metralia, ad 55 mm lata, dorso nunc valde dilute et inconspicue nunc haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia multi- vel submultiflora, anthesi a medio et basin et apicem versus progrediente insignis, simplicissima, perdense ellipsoideo-spicata, apice obtusa et coma bractearum sterilium compacta tuberiformi terminata, ad 80 mm longa et 40 mm diam. metiens; bracteis florigeris infimis quam sepala longioribus, subcymbiformibus ovaria amplectentibus, late ovatis, acuminatis, integerrimis. Flores 20—23 mm longi, sessiles, suberecti; sepalis basi breviter connatis, asymmetricis, apice in spinulam ad 2 mm longam paullo brunnescentem desinentibus et hac computata ad 5 mm longis. Petala aurea mox in colorem brunneum mutata, apice rotundata emarginataque, 2 mm supra basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis medium usque connata; antheris ad 6 mm longis. Ovarium glabrum, ad 6 mm longum; placentis loculis prope medium affixis; ovulis obtusis.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, bei Desterro (Schenck n. 769), bei Blumenau (F. Müller), ohne Standortsangabe (D'Urville). — Häufig in Kultur.

Var. **Makoyana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 265. — *Aechmea Makoyana* Hort. Mak. ex Rev. Hortic. LXV. (1893) 203. — *Hoplophytum Makoyanum* Hort. ex Mez, l. c. — *Hoplophytum lineatum* Hort. ex Gard. Chron. 1893, I, 414. — Foliis vittis longitudinalibus luteis latis a typo differt et hortulanis speciosa.

Vaterland unbekannt.

Obs. 1. — Huic fortasse adsocianda *Billbergia Forgetiana* Hort. Sander. in Gard. Chron. XXXIII. (1903) 258 et in Möll. Gärtnerz. 1903, 200, quae habitu optime convenit et item foliis luteo-striatis gaudet. Plantam adhuc nondum florentem non nisi sterilem vidi.

Obs. 2. — Item fortasse hic inserenda *Tillandsia tetrastachya* Vell. Fl. Flumin. III. (1827) t. 137 et in Arch. Mus. Nac. Rio V. (1881) 128. — *Hoplophytum tetrastachyum* Beer, Bromel. (1857) 137. — Culta quoque adsunt monstra, quae spicam infime divisam indeque inflorescentiam digitatim e spicis 2—5 subaequalibus compositam praebent.

Obs. 3. — Item fortasse huc spectat *Lamprococcus speciosus* Hort. Bull. ex Gard. Chron. 1893, I, 414: »*Bromeliacea* brasiliensis valde ornamentalis, habitu mediocri. Folia rosulata, patentia, coriacea, oblongo-acuta, mucronata, margine tenuiter spinulosa, supra concava, lepidibus argenteis praesertim subtus plus minus dense obtecta, supra lucide viridia nitidaque vittis longitudinalibus latis clare luteis ornata.«

108. **Ae. calyculata** (Morr.) Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 232. — *Hoplophytum calyculatum* Morr. in Belg. Hortic. XV. (1865) 162, t. 11. — *Hohenbergia calyculata* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) sub t. 284. — *Macrochordium nudiusculum* C. Koch in Wochenschr. VII. (1864) 176, nomen tantum. — *Billbergia lutea* Cat. Linden. 1865, 27. — *Macrochordium luteum* Regel in Gartenfl. XVI. (1867) 161, t. 544. — Folia 5—10 late linearia, dorso ad vaginae apicem minutissime impressa, apice acuminulo parvo imposito late rotundata maculaque violascenti insignia, margine spinulis perpaucis minutisque praedita, ad 0,5 m longa et 50 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia simplicissima, dense crasseque cylindrice spicata, multi- vel submultiflora, junior subpyramidata, ad 50 mm longa et 30 mm diam. metiens; bracteis florigeris mediis superioribusque quam sepala brevioribus, anguste lanceolatis peracutisque, integerrimis. Flores sessiles, ad 17 mm longi; sepalis ad $^1/_3$ altit. connatis, glabriusculis vel minute puberulis, perasymmetricis, ad 4 mm longis et insuper spinulam 3—4 mm metientem gerentibus. Petala lutea, apice rotundata, 2 mm supra basin ligulata, ad 14 mm longa. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata; antheris 4 mm longis. Ovarium glabriusculum vel puberulum, ad 4,5 mm longum; placentis loculis prope medium affixis; ovulis obtusis.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller n. 7, Benrath); Brasilien, ohne Standortsangabe (Rio Grande?) (Sellow Brom. Paris, n. 29, 71). — Erst durch Libon, dann neuerdings wieder durch Benrath eingeführt.

109. **Ae. Selloana** Bak. Bromel. (1889) 60. — *Echinostachys Pineliana* Wittm. (non Brongn.) in Englers Bot. Jahrb. XIII. (1891) Beibl. 29, p. 14. — Folia submulta anguste linearia, apice acumine imposito saepius abortivo rotundata et hic nullo modo maculata, margine spinulis minutissimis et vix conspicuis praedita, metralia, usque ad 40 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia submultiflora, simplicissima, breviter cylindrice spicata, densissima quasi strobiliformis, apice optime rotundata, ad 50 mm longa et 25 mm diam. metiens, subglabra; bracteis omnibus sepala superantibus vel summis ea aequantibus, triangulo-lanceolatis peracutisque, integerrimis. Flores sessiles, ad 17 mm longi; sepalis medium usque connatis, 5,5 mm longis, apice in mucronem tenuissimum, brunneum, 3 mm vel paullo ultra longum productis, valde asymmetricis. Petala lutea, apice rotundata, ad 13 mm longa, paullo supra basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis altiuscule connata; antheris ad 4 mm longis. Ovarium subglabrum, ad 5 mm longum; placentis loculis prope medium affixis; ovulis obtusis.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (Schenck n. 659, 886); Brasilien, ohne Standortsangabe (Staat Rio Grande?) (Sellow n. 4008). — Ich habe die Art vom Hamburger Garten erhalten, wohin sie wahrscheinlich durch Ule eingeführt wurde.

110. **Ae. comata** (Gaudich.) Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 234. — *Pothuava comata* Gaudich. Atl. Voy. Bonite (1844—49) t. 116. — *Hoplophytum comatum* Beer, Bromel. (1857) 140. — *Hohenbergia comata* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) sub t. 284. — Folia lingulata, apice obtusiuscula et in acumen latum impositum producta, margine spinulis parvis paullo distantibus praedita, ad 0,5 m longa. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia submultiflora, simplicissima densissime quaquaverse spicata, ellipsoidea, apice rotundata bractearumque sterilium coma manifesta aucta, ad 80 mm longa et 50 mm diam. metiens; bracteis foliaceis, sepala superantibus, ex elliptico acuminatis, a medio recurvatis, integerrimis. Flores sessiles; sepalis breviter connatis, subsymmetricis, obovato-ellipticis, apice in mucronem permanifestum productis. Petala apice rotundata, supra basin ligulata. Ovarium tomentellum; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis excaudatis.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, ohne Standortsangabe (Gaudichaud).

111. **Ae. contracta** (Mart.) Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 234; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 355, t. 72. — *Billbergia contracta* Mart. ap. Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1263. — Folia 5—10 petiolis manifestis, ad 0,12 mm longis, valde canaliculatis, spinis ad 4 mm longis horridis praedita, lanceolata, utrinque acuta, ad 0,25 m longa et 35 mm lata, margine praesertim apice spinulis parvis densiuscule serrulata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia pendula, perangusta *Tritici* spicam animo revocans, simplicissima plus minus distiche spicata; rhachi geniculata sulcataque; bracteis sepala fere aequantibus, ovato-lanceolatis, peracutis, integerrimis, valde concavis. Flores sessiles, ad 33 mm longi; sepalis liberis, ad 8 mm longis, asymmetricis, perobscure mucronatis. Petala 26 mm longa, altiuscule ligulata. Ovarium tomentosum, ad 7 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis longe caudatis.

Brasilien: Hylaea am Rio Negro (Martius). — Nicht in Kultur.

112. **Ae. nudicaulis** (L.) Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 593; Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. nr. 8 (1891) 30, t. 5, fig. 12—14. — *Bromelia nudicaulis* L. Spec. Pl. ed. 1. (1753) 286; Ker, Exot. Fl., t. 143; Sert. Bot. van Geel t. 150. — *Billbergia nudicaulis* Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) ad t. 1068. — *Hohenbergia nudicaulis* Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) sub t. 284. — *Pothuava nudicaulis* Regel, Gartenfl. XXXI. (1882) 291, t. 1096. — *Hoplophytum nudicaule* C. Koch in Ind. sem. Hort. Berol. 1856, App. 6. — *Aechmea nudicaulis* var. *distans* Wittm. in Gartenzeit. Berlin III. (1884) 378, 379. — *Pothuava spicata* Gaudich. Atl. Voy. Bonite (1844—49) t. 117. — *Hoplophytum spicatum* Beer, Bromel. (1857) 140 (nec! 134). — *Bromelia lutea* Meyer, Esseq. (1818) 145. — *Billbergia lutea* Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1258. — *Billbergia oblonga* Mart. ap. Roem. et Schult., l. c. 1256. — *Tillandsia unispicata* Vell. Fl. Flumin. III. (1827) t. 124 et in Arch. Mus. Nac. Rio V. (1881) 125. — *Hoplophytum unispicatum* Beer, l. c.

138. — *Billbergia lanuginosa* Hort. ex Beer, l. c. — *Hoplophytum lanuginosum* Beer, l. c. — *Billbergia pyramidalis* Forbes (non alior.) Hort. Woburn. (1825) 64. — *Bromelia Hookeri* Sweet, Hort. Brit. 1. ed. (1827) 425. — *Aechmea Hookeri* Lem. in Ill. Hortic. XI. (1864) Misc. 42. — *Ae. Cornui* Carr. in Rev. Hortic. LVII. (1885) 36 c. tab. — *Billbergia quadricolor* Hort. fide Bak. Bromel. (1889) 62. — ? *Tillandsia serrata* Sessé et Moç. Fl. Mex. 2. ed. (1894) 81. — *Bromelia pyramidata aculeis nigris* etc. Plum. Gen. (1703) 46 et Pl. Amer. ed. Burm. (1756) 51 t. 62; cf. Urban, Plumiers Leben u. Schriften (1920) 49, 112, 162. — ? *Bromelia gigantea* Hort. ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1283. — Folia pauca late tubulose rosulata rarius pluria, late linearia, apice rotundata acumineque imposito brunneo reflexo saepius putride deciduo emarginata, margine spinulis validis, ad 2,5 mm longis, atro-badiis dense armata, usque ad 0,5 m longa et 60 mm lata saepissime minora, nonnunquam triste maculata, dorso saepius vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, junior anguste subellipsoidea conferta adulta laxior nunc sublaxa cylindrica, apice obtusa, haud comata, ad 0,12 m longa et 25 mm diam. metiens; bracteis minimis integerrimis vel subnullis. Flores sessiles, ad 22 mm longi, suberecti; sepalis liberis, apice spinulosis, perasymmetricis. Petala ad 12 mm longa, lutea, acutiuscula, altiuscule ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis ad $^1/_3$ longit. connata. Ovarium arachnoideo-tomentellum, ad 8 mm longum; placentis loculis prope medium affixis; ovulis breviter caudatis vel acuminulatis.

Durch das trop. Amerika von Mexico ab weit verbreitet, fehlt in Argentina und Chile. — Mittelamerika: Mexico (Karwinsky n. 883, Liebmann n. 24, 25, 74, 75, 76, Schiede und Deppe). Nicaragua (Oersted n. 3). Costarica (Scherzer, Wercklé n. 98). — Westindien: Sto. Domingo (Eggers n. 2374, Prenleloup n. 601). Cuba (Wright n. 673, 1524). Portorico (Sintenis n. 2133, 6040). Tobago (Broadway n. 4830). Trinidad (Broadway n. 3513, 3630, 3730, Trin. herb. n. 2001, 2422; Fendler n. 834, 835). — Südamerika: Guyana (Appun, Jenman n. 611, 2107, 4839, Meyer). Colombia (Cuming). Ecuador: Sta. Rosa, in dichten Buschwäldern an der Küste (Lehmann n. 7763). Peru: Dept. Loreto (Ule n. 6662). Brasilien (Blanchet n. 1582, Burchell n. 3150, 3288, Gaudichaud n. 131, Glaziou n. 2732, 7501, 15482, 16407, Miers n. 3212, Martius, F. Müller, Mikan, Neves-Armond n. 125, Schott n. 5519, Regnell n. 212, Riedel, Raben n. 332, Raddi, Wawra II. n. 438).

Var. **sulcata** (Lindm.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 356. — *Aechmea sulcata* Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV nr. 8 (1891) 31, t. 5, fig. 15—21. — Ovariis plus minus profunde (an constanter?) 6-sulcatis a typo differt.

Brasilien: Staat Minas Geraës, bei Caldas (Regnell III. n. 1255, 1257, Mosén n. 758, 4429).

113. **Ae. aureo-rosea** (Ant.) Bak. Bromel. (1889) 63. — *Hoplophytum aureo-roseum* Ant. in Wien. Ill. Gartenz. VI. (1881) t. 1. — *Billbergia aureo-rosea* Hort. Linden. ex Ant., l. c. — *Aechmea nudicaulis* Lindm. (non Griseb.) in Svensk. Akad. Handl. XXIV. nr. 8. (1891) 30 e. p. — Folia 10—15, late subtubulose rosulata, linearia, apice mucrone imposito semper fere putride delapso late rotundata, margine spinis nonnunquam usque ad 5 mm longis, atris horrida, ad 0,4 m longa et 55 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia subpauciflora, fere glabra, simplicissima, densiuscula quaquaverse spicata subcylindrica, ad 90 mm longa et 35 mm diam. metiens; bracteis parvis sed manifestis, e latissime ovato filiformi-acuminatis, inferioribus usque ad 5, supremis vix 2 mm longis, integerrimis. Flores sessiles, ad 18 mm longi, suberecti; sepalis liberis, fere glabris, quam maxime asymmetricis, spinula tenuissima vix 1 mm longa auctis, ad 5,5 mm longis. Petala apice aureo excepto juniora triste violacea mox in colorem roseum mutata, ad 11 mm longa, 2,5 mm supra basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis breviter connata; antheris ad 4,5 mm longis. Ovarium minutissime tomentellum vel fere glabrum, ad 6 mm longum; placentis loculis medio affixis; ovulis excaudatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, Restinga bei Mauá (Ule n. 4043); Staat São Paulo, bei Santos (Mosén n. 2978); Staat Minas Geraës, in der Serra da Cachoeira do Campo (Schwacke n. 9227).

114. **Ae. Tonduzii** Mez et Pittier in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 133. — Folia pauca optime linearia, apice acumine minuto imposito rotundata, margine spinulis minutis apicemque versus fere evanescentibus laxe praedita, ultra 1 m longa, ad 50 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae vel apicem versus denticulis paucis minutisque praeditae. Inflorescentia pauciflora, densiuscule spicata, simplicissima, ad 70 mm longa, fructifera tantum cognita densa optime cylindrica florifera verosimillime laxior; bracteis conspicuis, triangularibus, integerrimis, reflexo-patentibus, inferioribus saltem latiusculis sensim subpungenter acuminatis, quam ovaria fructifera multo brevioribus. Flores sessiles; sepalis liberis, apice longe spinuligeris, spina computata ad 3 mm longis.

Costarica: Alto del Pito bei San Marcos (Tonduz in herb. Inst. phys.-geogr. Costaric. n. 7684).

115. **Ae. turbinocalyx** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 359. — Folia ad 7, linearia, apice breviter acuta acumineque longo, rigidiuscule pungente aristata, margine spinulis destituta omnino inermia, ad 0,4 m longa et 20 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia submultiflora, simplicissima, laxiuscule subovali-cylindrica quaquaverse spicata, apice obtusa, ad 55 mm longa et 28 mm diam. metiens; bracteis ovato-lanceolatis, longe acutis, integerrimis, sepala aequantibus, omnibus subaequilongis. Flores sessiles, ad 15 mm longi; sepalis liberis, subglabris, apice alatim dilatatis sinistrorsum tortis, 8 mm longis, valde asymmetricis, apice in acumen haud pungens, horizontale productis. Ovarium puberulum. Cet. ignota.

Brasilien: Staat Bahia, ohne Standortsangabe (Blanchet).

116. **Ae. triticina** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 369. — Folia ad 5, linearia, apice rotundato-acutiuscula mucroneque valido, longo, subbrunneo aucta, margine spinulis brunneis usque ad 1,5 mm longis densiuscule serrulata, ad 0,4 m longa et 35 mm lata, dorso prope basin anguste transverse vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia *Tritici* spicam in memoriam revocans, subpauciflora, simplicissima laxiuscule cylindrice spicata, apice rotundata nec attenuata, usque ad 80 mm longa et 20 mm diam. metiens; bracteis subreniformibus perlongeque aristatis, basi flores involventibus, subglabris basin versus dense tomentosis, latioribus ac longis, infra spinam latissime rotundato-truncatis. Flores sessiles, 18 mm longi; sepalis liberis, quam bracteae longioribus, subglabris, mucrone subbrunneo, suberecto, usque ad 2,5 mm longo neglecto ad 6 mm longis, valde asymmetricis. Petala virentia, ad 12 mm longa, medio ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis medium usque connata. Ovarium dense arachnoideo-tomentosum ad 6 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis minute caudatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Palmeiras (Glaziou n. 8985).

117. **Ae. VanHoutteana** (Van Houtte) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 366. — *Echinostachys VanHoutteana* Van Houtte, Cat. 1878. — *Quesnelia VanHouttei* Morr. in Belg. Hortic. XXXI. (1881) 163 et 350, t. 18. — *Macrochordium VanHoutteanum* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIII. Beibl. nr. 29 (1891) 4. — Folia permulta, linearia, apicem versus sensim acuta in spinam terminalem validissimam subbrunneam desinentia, margine spinis usque ad 7 mm longis horrida, ad 0,6 m longa et medio 30 mm lata, utrinque subglabra. Vaginae scapales integerrimae vel non nisi dentibus paucis praeditae. Inflorescentia myriantha, densissime cylindriceque quaquaverse spicata strobiliformis, utrinque rotundata, apice setoso-comata, ad 0,2 m longa et 50 mm diam. metiens; bracteis sepala aequantibus, subsquamato-ovatis, apice acuminatis mucronatisque, medium usque albo-lanatis, basi subinvolutis ovaria recipientibus, margine paucidentatis. Flores sessiles, 25 mm longi, suberecti; sepalis infime connatis, praesertim basi floccose tomentellis, vix 10 mm longis, asymmetricis, mucronatis. Petala alba apice caerulea deflorata in colorem brunneum mutata, ad 17 mm longa, breviter acuta, alte ligulata. Filamenta ser. II. fere apicem

usque cum petalis connata; antheris ad 4 mm longis. Ovarium albo-lanatum, ad 7 mm longum; placentis loculis prope medium affixis; ovulis excaudatis.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra do Picu (Schimper n. 304). — Durch Van Houtte eingeführt; selten in Kultur. — Fig. 42.

Nota. — Huic speciei proxima, ex icone perrudi pro certo haud recognoscenda: ***Tillandsia comata*** Vell. Fl. Flumin. III. (1827) t. 140 et in Arch. Mus. Nac. Rio V. (1881) 128. — *Bromelia comata* Beer, Bromel. (1857) 34. — Est certe *Aechmeina*, habitu haud male cum *Ae. VanHoutteana* conveniens.

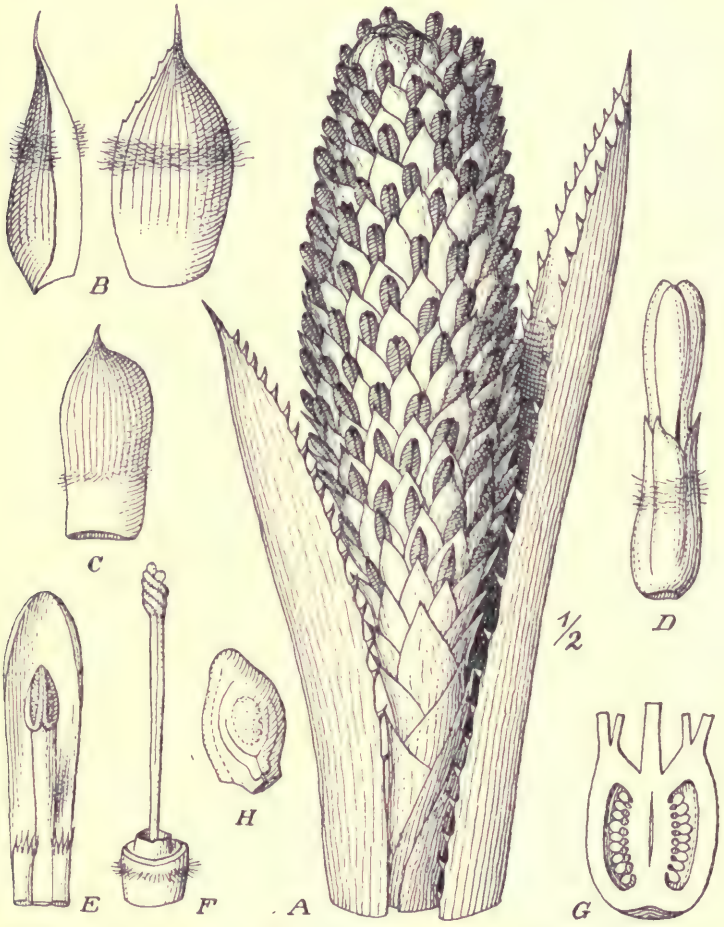

Fig. 42. *Aechmea VanHoutteana* (Van Houtte) Mez. *A* Inflorescentia et apices foliorum. *B* Bractea florigera. *C* Sepalum. *D* Flos. *E* Petalum cum ligulis et stamine. *F* Gynaeceum. *G* Ovarium longit. sectum. *H* Ovulum. — Sec. Belg. Hortic. XXXI t. 18.

118. **Ae. alopecurus** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 367. — Folia ignota. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia myriantha, simplicissima, perlonge densissimeque spicata cylindrica, ad 0,16 m longa et 35 mm diam. metiens, apice bractearum sterilium, setiformium, brunnescentium coma manifestissima aucta; bracteis subglabris, basi utrinque in alam maximam dilatatis tubulatim flores involventibus, apice in spinam brunneam, ad 11 mm longam productis, profunde emarginatis, spina neglecta ad 5 mm longis et 9 mm latis. Flores sessiles, 18 mm longi; sepalis liberis, ad 9 mm longis, glabris, perasymmetricis, apice spinula minuta praeditis. Petala ad 14 mm longa, apice rotundata, peralte ligulata.

Filamenta ser. II. cum petalis mediam ad ligularum altitudinem connata; antheris 4 mm longis. Ovarium glabriusculum, ad 4,5 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis perpaucis, caudatis.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Pohl n. 5230).

119. **Ae. hystrix** Morr. in Belg. Hortic. XXX. (1880) 243, t. 13. — *Echinostachys hystrix* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIII. Beibl. nr. 29 (1891) 4. — Folia permulta, linearia, apice longe peracuta et in spinam horridam, brunneam desinentia, margine spinis usque ad 2 mm longis dense serrata, ad 0,6 m longa et ad vaginae apicem 55 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia myriantha, simplicissima perdense quaquaverse spicata, cylindrica, apice setoso-comosa, ad 0,1 m longa et 55 mm diam. metiens; bracteis coriaceo-chartaceis apicem versus induratis, flores involventibus, duplicimarginatis, carinatis, obtusis et in spinam suberectam, perlongam, florem superantem productis. Flores sessiles, ad 18 mm longi, subpatentes; sepalis liberis, 6,5 mm longis, subsymmetricis, glabris, apice rotundatis et in spinulam 2 mm longam, patentem productis. Petala rosea mox brunnescentia, apice rotundata et acuminulo minuto emarginato praedita, peralte ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata. Ovarium plus minus tomentosum demum glabratum, vix ultra 4 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis perlonge caudatis.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller, Schimper n. 168), Ilha dos Peixes in der Bucht von Paranagua (Wacket).

120. **Ae. squarrosa** Bak. Bromel. (1889) 63, non alibi. — Folia multa, linearia, apice perlonge acuta et in spinam magnam, brunnescentem desinentia, margine spinulis infimis usque ad 3,5 mm longis perdense armata, metralia, ad 53 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia myriantha, simplicissima, perdense quaquaverse spicata cylindrica, apice coma setosa aucta, ad 0,2 m longa et 43 mm diam. metiens; bracteis reflexis, cymbiformi-concavis, glabris vel subglabris, submembranaceis, suborbicularibus, integerrimis, medio spina ad 6 mm longa, setiformi, sepala ad ¾ aequante auctis hac neglecta 6 mm longis. Flores sessiles, ad 14 mm longi; sepalis glabris, ad 14 mm longis, liberis, perasymmetricis, in spinulam ultra 3 mm longam, brunneam, patentem productis, haud carinatis. Petala peralte ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis peralte connata. Ovarium glabrum, vix 5 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis perlonge caudatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Cantagallo (Glaziou n. 15486).

121. **Ae. Pineliana** (Brongn.) Bak. in Journ. Bot. n. s. VIII. (1879) 232. — *Echinostachys Pineliana* Brongn. ex Planch. in Hort. Donat. (1854—58) 25; Hook. in Bot. Mag. LXXXVIII. (1862) t. 5321. — *Macrochordium Pinelianum* Lem. in Illustr. Hortic. IX. (1862) Misc. 62. — *Echinostachys rosea* Beer, Bromel. (1857) 149. — Folia multa, linearia, apice peracuta et in spinam horridam desinentia, margine spinis subatris infimis usque ad 5 mm longis dense armata, dorso plus minus manifeste vittata, ad 0,8 m longa et 35 mm lata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia submulti- vel multiflora, simplicissima, perdense quaquaverse spicata cylindrica, apice setoso-comata, ad 70 mm longa et 30 mm diam. metiens; bracteis cymbiformi-concavis, suborbiculari-reniformibus, medio in spinam flavidam petalis paullo breviorem, tenuiter setiformem productis, dorso dense albo-tomentosis, spina neglecta ad 4 mm longis et 8 mm latis. Flores sessiles, subpatentes, 15 mm longi; sepalis liberis, glabris vel basi tantum paullo tomentellis, ad 4,5 mm longis, asymmetricis, spinula minutissima, paullo recurva praeditis. Petala lutea mox in colorem brunneum mutata, ad 8,5 mm longa, apice rotundata, peralte ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis peralte connata; antheris ad 2 mm longis. Ovarium paullo tomentellum, vix 3 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis subpaucis, perlonge caudatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Cantagallo (Glaziou n. 16404), bei Nova Friburgo (Glaziou n. 15487), am Cabo Frio (Glaziou n. 13244, Ule n. 4806). — Bisweilen in Kultur.

Subgen. VIII. **Macrochordium** (De Vriese) Bak.

Subgen. *Macrochordium* (De Vriese) Bak. Bromel. (1889) 34. — *Macrochordion* De Vriese in Jaarb. Nederl. Maatsch. Tuinb. (1853) 14. — *Macrochordium* Beer, Bromel. (1857) 145.

Flores sessiles. Inflorescentia simplicissima, densissime quaquaverse spicata strobiliformis. Bracteae florigerae integerrimae. Sepala apice semper mutica. Petala ligulis alte insertis, optime evolutis. Pollen 2-poratum.

122. **Ae. Lamarchei** (Morr.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 370. — *Macrochordium Lamarchei* (sphalm. »*Lamarckii*«) Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 67, nomen. — *Aechmea bromeliifolia* Bak., l. c. (e. p.). — Folia multa, linearia, apice breviter et nonnunquam subrotundate acuta et in acuminulum angustum, herbaceum producta, margine spinulis usque ad 1,5 mm longis, aciculosis dense armata, ad 0,4 m longa et 19 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia submulti- vel multiflora, simplicissima, perdense cylindrice spicata, ad 70 mm longa et 35 mm diam. metiens, apice rotundata; bracteis membranaceis, latissime ovatis, breviter acutis, nullo modo duplicimarginatis, 15 mm longis et aequilatis, dorso prope basin tomentellis cet. glabrescentibus, nullo modo incrassatis. Flores sessiles, 22 mm longi; sepalis medium usque connatis, obtusis nec mucronatis, 10 mm longis, paullo asymmetricis. Petala citrina deflorata fere atra, ad 16 mm longa, 3 mm supra basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis peralte connata; antheris ad 5 mm longis. Ovarium dense lepidotum, 3—4 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis.

Brasilien: Staat Minas Geraës, ohne Standortsangabe (St.-Hilaire n. 174). — Bisweilen in Kultur.

123. **Ae. eriostachya** Ule in Englers Bot. Jahrb. XLII. (1908) 197. — Folia pauca rosulata basi utriculum formantia, lingulata, apice acumine molli recurvo contracta vel rotundata, usque ad 0,25 m longa et 80 mm lata, margine spinis atrobrunneis usque ad 6 mm longis armata, fere coriacea, utrinque lepidibus appressis dense obtecta. Scapus usque ad 0,5 m longus, gracilis, dense albo-lanatus, vaginis multis ovatis vel lanceolatis, acutis, superioribus integerrimis bene rubentibus indutus. Inflorescentia multiflora, simplicissima, perdense quaquaverse spicata, apice obtusa, cylindrica, 30—60 mm longa, 20 mm lata, tota lana alba induta; bracteis semiorbicularibus, duplicimarginatis, truncatis, incrassatis, ad 10 mm longis multoque latioribus, dorso acute carinatis, albo-lanatis. Flores sessiles, 20 mm longi; sepalis basi ad ¼ connatis, inermibus, 9 mm longis, carnoso-coriaceis, obtusis. Petala lutea, 15 mm longa, apice rotundata, in $^1/_5$ altit. ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis ad $^2/_5$ altit. connata; antheris 4 mm longis. Ovarium lanuginoso-tomentosum, brevissimum; placentis loculis apice affixis; ovulis perlonge caudatis.

Brasilien: Staat Bahia, im Buschwald bei Maracás (Ule n. 7028).

124. **Ae. bromeliifolia** (Rudge) Bak. in Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 664 et Bromel. (1889) 67, hic e. p. — *Tillandsia bromeliifolia* Rudge, Guyan. (1805) 32, t. 50. — *Macrochordium bromeliifolium* Beer, Bromel. (1857) 146. — *Hoiriri bromeliifolia* O. Kuntze, Revis. III. 2. (1898) 303. — *Bromelia melanantha* Ker in Bot. Reg. IX. (1823) t. 766. — *Aechmea melanantha* De Vriese in Tuinb. Fl. I. (1855) 356. — *Macrochordium melananthum* Beer, Bromel. (1857) 146. — *Billbergia clavata* Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) sub t. 1068. — *Tillandsia vestita* Willd. ap. Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1228. — *Macrochordium tinctorium* De Vriese in Jaarb. Nederl. Maatsch. Tuinb. 1853, 14 c. ic., syn. excl. — *Billbergia tinctoria* Ann. de Gand (non Mart.) III. (1847) t. 114. — *Macrochordium strictum* Beer, Bromel. (1857) 147. — Folia 12—20, linearia, apice breviter acuta vel saepissime acumine abortivo rotundata, margine spinis usque ad 5 mm longis, brunneis armata, ad 0,6 m longa et 50 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, simplicissima, perdense quaquaverse spicata, cylindrica, apice obtusa, usque ad 70 mm longa et 35 mm diam. metiens; bracteis semiorbicularibus, truncatis, duplicimarginatis, incrassatis, perdense lanuginosis, multo latioribus ac longis, subtus prominenti-carinatis. Flores sessiles, subpatentes, 17 mm longi; sepalis

basi ad ¼ connatis, lanuginosis vel demum glabratis, 6—7 mm longis, suborbicularibus apiceque emarginatis, subasymmetricis, inermibus. Petala e sordide pallido vel luteo mox in colorem badio-nigrum mutata, ad 15 mm longa, apice minute emarginata, ligulis in ⅓ altit. insertis. Filamenta ser. II. cum petalis peralte connata; antheris 4 mm longis. Ovarium tomentosum, brevissimum; placentis loculis apice affixis; ovulis longe caudatis.

Festland von Süd-Amerika von Venezuela bis Süd-Brasilien und Trinidad, fehlt in den Anden-Ländern. — Venezuela (Moritz n. 450). Trinidad (Alexander n. 5723, Fendler n. 837, Trinid. Gard. herb. n. 5723, 2002, 698, O. Kuntze n. 988, Freeman n. 10505). Guyana (Jenman n. 4056, Poiteau, Rudge, Schomburgk n. 1025, Im Thurn). Brasilien: Hylaea (Poeppig, Sieber); Staat Minas Geraës (Burchell n. 4404, Glaziou n. 16405); Staat Matto Grosso (O. Kuntze). — Nicht selten in Kultur.

125. **Ae. ellipsoidea** Rusby in Mem. N. York Bot. Gard. VII. (1927) 212. — Specimen fructiferum. Folia dorso et ad partes juniores cinereo-furfuracea; inflorescentia albo-floccosa. Folium unicum cognitum verosimiliter 8 dm vel ultra longum, vagina deficiente, 5 cm latum, lingulatum, breviter lateque cuspidatum, dentibus ad 2 mm longis et paullo ultra 1 cm distantibus falcatim ascendentibus, pungentibus armatum, tenue et semirigidum, tenuiter multinervosum paulloque canaliculatum, supra pallide viride subtus cinereo-viride et furfuraceum. Scapi pars superior 3 dm longa tantum cognita valida, erecta, versus apicem dense bracteis imbricatis, erectis vel appressis, supremis minimis 4—5 cm longis et plus quam 1 cm latis, lanceolatis, basi vaginatis apice angustatis aucta. Spica solitaria, terminalis, ellipsoidea, 7 cm longa et 3 cm diam. metiens, floribus dense dispositis; pedunculo brevi, valde crasso, dense floccoso; rhachi 2 mm crassa. Bracteae floccosae, fructum dense amplectentes, 2—3(?)-lobae, dorso ubi fructus proximus attingit concavae, concavitate alata. »Capsula« 1,5 cm longa et 1 cm crassa, ovoidea, aliquid angulata. Calyx persistens 6 mm longus, ater, minute papillosus, lobis ovatis, obtusis, erectis, crassis coriaceisque. Semina 3—4 mm longa, stipitata, compresso-triangularia, obtusa, papillosa.

Brasilien: Amazonas-Tal, bei Asunto (White n. 633). — Speciem non vidi, praecedenti ex descriptione valde accedit.

126. **Ae. lagenaria** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 372. — *Macrochordium lagenarium* Morr. ex Mez, l. c. — Folia linearia, apice bene acuta et in mucronem angustatum, herbaceum desinentia, margine spinis atris maximis usque ad 7 mm longis dense armata, ad 0,8 m longa et 38 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia submultiflora, simplicissima, perdense cylindrica spicata, apice rotundata, subellipsoidea, ad 55 mm longa et 30 mm diam. metiens; bracteis depresse reniformibus, apice truncatis, haud duplicimarginatis, perdense tomentosis, ad 4,5 mm longis et 10 mm latis, membranaceis nec incrassatis, subtus conspicue carinatis. Flores sessiles, 13 mm longi; sepalis liberis, inermibus, dense appresse albo-tomentellis, ad 5 mm longis, apice acutis, subsymmetricis. Petala citrina, apice emarginata, deflorata saturate castanea, ad 11 mm longa, 4 mm supra basin ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata; antheris 3,5 mm longis. Ovarium albo-tomentellum, brevissimum; placentis loculis apice affixis; ovulis subpaucis, longe caudatis.

Brasilien: Staat Bahia, ohne Standortsangabe (Blanchet n. 1526). — In Kultur im Bot. Garten Berlin-Dahlem 1913.

127. **Ae. tinctoria** (Mart.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 373, t. 73. — *Bromelia tinctoria* Mart. in Spix u. Martius, Reise in Brasilien II. (1828) 554 et in Linnaea V. (1830) 42. — *Billbergia tinctoria* Mart. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1256. — *Aechmea bromeliifolia* Bak. Bromel. (1889) 67, e. p. — *Macrochordium macracanthum* Regel in Gartenfl. XXXV. (1886) 297, fig. 37. — *Nidularium macracanthum* Ind. Kew. (nec! Regel) 1. Suppl. (1906) 293. — *Aechmea conspicuiarmata* Bak. Bromel. (1889) 67. — *Ae. bromeliifolia* var. *Renaudii* Hort. Paris. — Folia multa, late linearia, apice subtriangulo-acuta, margine spinis maximis ad 4 mm vel ultra longis armata, metralia, 80—100 mm lata, haud vittata.

Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia submulti- vel multiflora, simplicissima perdense quaquaverse spicata, apicem versus attenuata, perdense albo-lanuginosa, usque ad 80 mm longa et 20 mm diam. metiens; bracteis depresse reniformibus, rotundato-truncatis, paullo duplicimarginatis, multo latioribus ac longis, vix incrassatis. Flores sessiles,

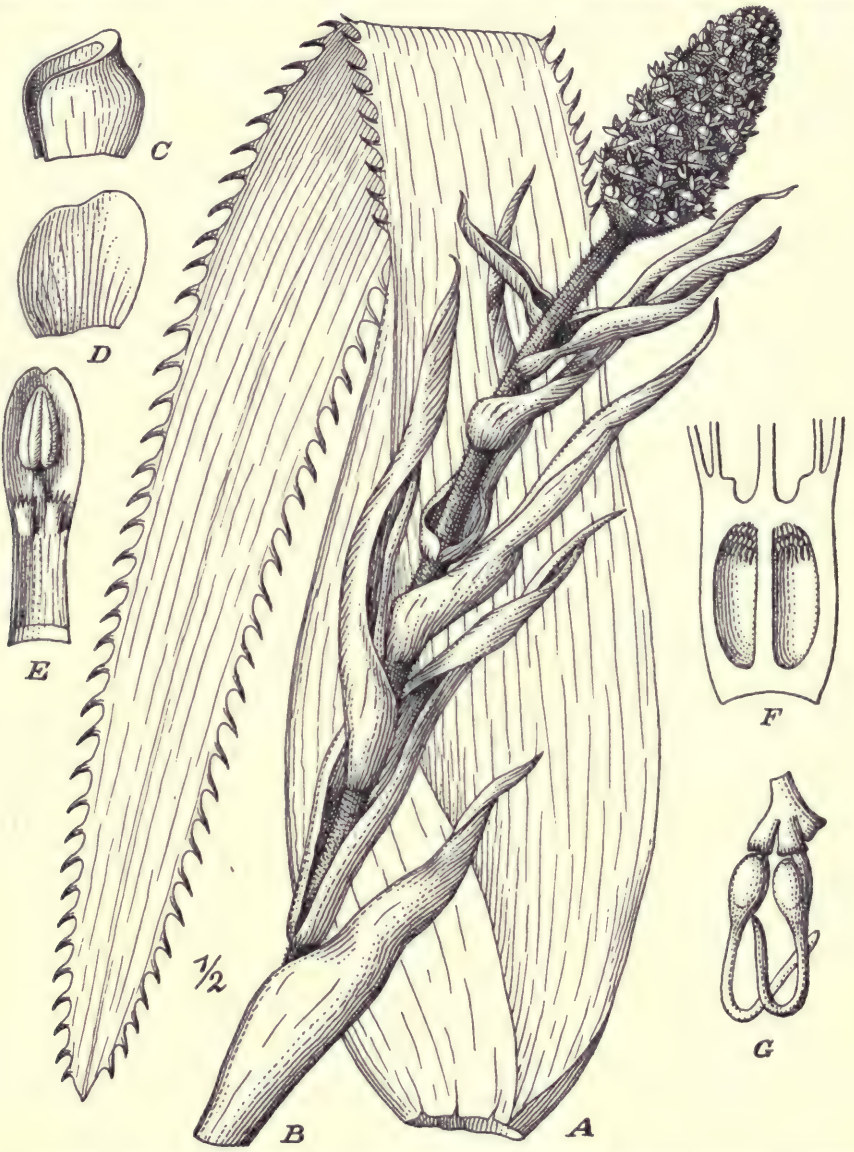

Fig. 43. *Aechmea tinctoria* (Mart.) Mez. *A* Folium. *B* Inflorescentia. *C* Bractea florigera. *D* Sepalum. *E* Petalum cum ligulis et stamine. *F* Ovarium longit. sectum. *G* Placenta cum ovulis. — Sec. Mart. Fl. Bras. III. 3. t. 73.

13 mm longi; sepalis liberis, inermibus, bracteas subaequantibus, paullo lanuginosis, ad 6 mm longis, apice emarginatis, subasymmetricis. Petala lutea, apice rotundata, medio ligulata, mox in colorem brunneum mutata, 11 mm longa. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata; antheris vix 3 mm longis. Ovarium dense lanuginosum, brevissimum; placentis loculis apice affixis; ovulis paucis, caudatis.

Brasilien: Staat São Paulo, bei der Hauptstadt (Burchell n. 4765, Glaziou n. 14341, 16406); Staat Minas Geraës, ohne Standortsangabe (Martius), in der Serra do Picu (Schwacke n. 10557); Staat Matto Grosso (Spencer Moore n. 347). — Nicht selten in Kultur. — Fig. 43.

128. **Ae. pulchra** (Beer) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 374; Chodat in Bull. Soc. Bot. Genève nov. ser. VIII. (1916) 211, fig. 77. — *Macrochordium pulchrum* Beer, Bromel. (1857) 147. — *Billbergia tinctoria* Hort. Paris. (non alior.) ex Beer, l. c. — *Aechmea macroneottia* Bak. Bromel. (1889) 68. — *Ae. bromeliifolia* Bak. Bromel. (1889) 67 e. p.; Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. n. 8 (1891) 28, t. 8, fig. 15—21. — Folia multa, linearia, apice subacuta vel acumine saepius abortivo rotundata, margine spinulis parvis vix 1 mm longis laxe praedita, ad 0,7 m longa et 40 mm lata, haud vittata, sueto colore vinoso-rubente picta. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia multiflora, simplicissima, perdense quaquaverse spicata, apicem versus saepissime attenuata, ad 70 mm longa et 25 mm diam. metiens, dense albo-lanuginosa; bracteis subovatis, apice saepius minute mucronatis, duplicimarginatis, latioribus ac longis, valde incrassatis. Flores sessiles, 15 mm longi; sepalis liberis, inermibus, subglabris, 6 mm longis, apice rotundatis, perasymmetricis. Petala virenti-flava, mox in colorem badium mutata, alte ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata; antheris 3 mm longis. Ovarium subglabrum, brevissimum; placentis loculis apice affixis; ovulis paucis, caudatis.

Brasilien: Staat Matto Grosso, bei Cuyabá (Weddell); Staat Minas Geraës, bei Caldas (Regnell III. n. 1726). Paraguay: im Cordillerental Chololo (Balansa n. 706, 4748). Argentina: Misiones, bei Iguazú (Hauman n. 1086). — Bisweilen in Kultur, z. B. früher im Bot. Garten Berlin-Dahlem 1887.

129. **Ae. alba** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 375. — Folia exteriora super vaginam in petiolum perlongum, 12—15 mm latum, valde canaliculatum contracta tunc in laminam lineari-lanceolatam, apice acumine imposito rotundato-acutam transeuntia, margine spinulis parvis distanter serrulata, saepissime ultra 1 m longa, ad 30 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales integerrimae. Inflorescentia submultiflora, pendula, simplicissima, perdense quaquaverse spicata, subellipsoideo-cylindrica, apice rotundata, dense albo-lanuginosa, ad 40 mm longa et 18 mm diam. metiens; bracteis suborbicularibus, truncatis medioque minute mucronulatis, vix duplicimarginatis, subtus carinatim incrassatis, flores amplectentibus. Flores sessiles, ad 19 mm longi; sepalis liberis, inermibus, subglabris, ad 8 mm longis, apice minute mucronulatis, perasymmetricis. Petala alba mox in colorem brunneum mutata, 15 mm longa, apice acuta. Filamenta ser. II. cum petalis medium usque connata; antheris 3,5 mm longis. Ovarium glabriusculum, brevissimum, subcylindricum.

Brasilien: Staat Bahia, ohne Standortsangabe (Blanchet n. 2276), bei Esperanza (Riedel).

Subgen. IX. **Purpurospadix** Mez.

Subgen. *Purpurospadix* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 282.

Flores sessiles. Inflorescentia simplicissima spicata, perdense strobiliformis vel subglobosa, dum flores infimi deflorati sint apice magis magisque aucta perennanter florens. Bracteae florigerae coriaceae, valde serratae. Petala virentia ligulis rudimentariis saepissime in callos transversales integerrimos parvosque mutatis.

130. **Ae. Germinyana** (Carr.) Bak. Bromel. (1889) 66. — *Chevalliera Germinyana* Carr. in Rev. Hortic. LII. (1880) 230 c. tab. — *Bromelia daguensis* Hort. ex Carr., l. c. — *Chevalliera Veitchii* Wittm. (non Morr.) in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 55. — Folia permulta super vaginam manifeste angustata ensiformia, apicem subrotundatum versus breviter angustata demum in mucronem latum, subpungentem, brunnescentem desinentia, margine spinulis ad 1 mm longis serrulata, saepius ultra 1 m longa, 60—70 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales margine prope apicem spinulis submultis minutis praeditae. Inflorescentia multiflora, simplicissima, quaquaverse densissime spicata, elongate cylindrica, apice brac-

tearum erectarum coma ornata, ad 90 mm longa et 65 mm diam. metiens; bracteis patentibus, quam flores evoluti paullo brevioribus, margine spinulis parvis dense serratis, subglabris. Flores sessiles, ad 32 mm longi; sepalis liberis, apice mucronatis, 13 mm longis, subellipticis, perasymmetricis, glabris. Petala albida, sepalis subduplo longiora, apice acuta, in ¼ longit. ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis ad ligularum altitudinem connata; antheris 6 mm longis. Ovarium glabrum, ad 6 mm longum; placentis loculis apice affixis; ovulis submultis, breviter caudatis.

Colombia: Anden von Popayan (Hartweg), ohne Standortsangabe (Lehmann n. 2947, 4052). — Früher in Kultur.

131. **Ae. Veitchii** (Morr.) Bak. in Bot. Mag. CIII. (1877) t. 6329. — *Chevalliera Veitchii* Morr. in Belg. Hortic. XXVIII. (1878) 177, t. 9; Carr. in Rev. Hortic. LII. (1880) 450 c. tab.; The Garden 1881, 25. Junio, c. fig. — Folia permulta, ensiformia, apicem acutum vel subrotundatum versus sensim angustata demum in acuminulum tenue, subpungens desinentia, margine spinulis minutis dense serrulata, usque ad 1 m longa sed saepius breviora, ad 60 mm lata, haud vittata. Vaginae scapales margine dense serrulatae. Inflorescentia myriantha, simplicissima densissime spicata, spadicem elongatum strobiliformem efformans, nonnunquam usque ad 0,5 m longa, ad 50 mm diam. metiens, apice bractearum sterilium coma definita; bracteis flores evolutos subaequantibus, optime reflexis, spinulis perconspicuis dense serratis. Flores sessiles, ad 30 mm longi, suberecti; sepalis liberis, 14 mm longis, subtriangularibus, subsymmetricis, apice peracutis subaciculosis. Petala pallida, sepalis paullo longiora, acutiuscula, basi ligulata. Filamenta ser. II. cum petalis medium usque connata; antheris ad 6 mm longis. Ovarium glabrum, ad 7 mm longum; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis multis, breviter caudatis.

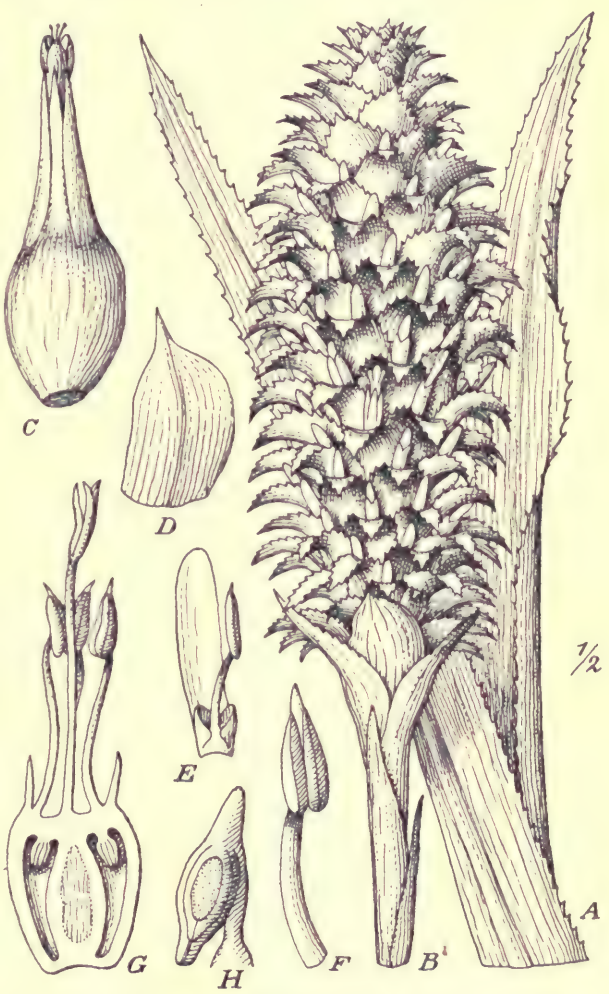

Fig. 44. *Aechmea Veitchii* (Morr.) Bak. *A* Folia. *B* Inflorescentia. *C* Flos. *D* Sepalum. *E* Petalum cum ligulis staminique. *F* Stamen. *G* Pars floris longit. secti. *H* Ovulum. — Sec. Belg. Hortic. XXVIII t. 9 et Bot. Mag. t. 6329.

Colombia; von Wallis eingeführt. Costarica: Tal von Tuis (Wercklé n. 1 und in herb. inst. phys.-geogr. n. 16090). — Bisweilen in Kultur. — Fig. 44.

132. **Ae. Magdalenae** (André) André ap. Bak. Bromel. (1889) 65. — *Chevalliera Magdalenae* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 563 et Bromel. Andre. (1889) 7, t. 3. — *Bromelia*

Magdalenae C. H. Wright in Kew Bullet. 1923, 267. — *Ananas Magdalenae* Standl. in Standl. et Cald. Lista prelim. Pl. S. Salvador (1925) 45. — Folia innumera, optime linearia, apicem versus persensim acuta et in spinam terminalem validissimam desinentia, margine spinis distantibus, subatris, usque ad 5 mm longis armata, ultra 2 m longa, ad 0,1 m lata, haud vittata. Vaginae scapales margine spinulis nunc minutissimis nunc perconspicuis serrulatae. Inflorescentia scapo manifesto stipitata densissime spicata optime globoseque capitiformis, myriantha, ad 0,1 m diam. metiens et aequilonga; bracteis a medio decurvis, triangularibus, dense spinoso-serratis, ad 54 mm longis, basi paullo ultra 30 mm latis, sensim acutis apiceque pungentibus, dorso paullo lepidotis, perrigidis. Flores sessiles, petalis ignotis neglectis 45—55 mm longi; sepalis liberis, apice valide pungentibus, perappresse lepidotis, antico ad 38, reliquis ad 35 mm longis inaequalibus, rigidis, peracutis. Ovarium glabrum.

Costarica: bei Buenos-Aires (Herb. Inst. phys.-geogr. Costar. n. 6611), Wälder von Sto. Domingo de Golfo Dulce (Herb. Inst. phys.-geogr. Costar. n. 9897), ohne Standortsangabe (Wercklé, — »Pita«). Colombia: Urwälder am Magdalenenstrom zwischen Tenerife und Canaletal (André n. 692). Ecuador: bei Balao (Eggers n. 14300). — Nicht in Kultur.

133. **Ae. Fernandae** (Morr.) Bak. Bromel. (1889) 64, e. p. — *Bromelia Fernandae* Morr. in Ill. Hortic. XVIII. (1871) 114, t. 65. — *Chevalliera Fernandae* Hort. ex Bak., l. c. — *Ananas Mensdorfianus* Hort. ex. Bak., l. c. — *Bromelia longifolia* Schomb. (non alior.) Reise III. (1841) 903, nomen. — *Aechmea Schomburgkii* Bak. Bromel. (1889) 66. — Folia innumera, linearia, apice perlonge acuta pungentiaque, margine spinulis usque ad 2 mm longis sed saepius minoribus armata, ad 1,5 m longa et 50 mm lata, haud vittata. Vaginae scapi brevissimi omnino foliis rosulae aequales, margine spinulosae. Inflorescentia simplicissima, multiflora, perdense spicata depresse capitiformis, ad 0,15 m diam. metiens; bracteis recurvis, margine spinulis multis serrulato-crenatis, flores longe superantibus, dorso plus minus (nec ferrugineo-) lepidotis. Flores sessiles, ad 45 mm longi; sepalis ad 30 mm longis, liberis, longe peracutis, crasse coriaceis, subasymmetricis. Petala virenti-flava, apice acuminata. Filamenta ser. II. cum petalis altiuscule connata. Ovarium perappresse lepidotum, ad 10 mm longum; placentis loculis paullo supra medium affixis; ovulis obtusis.

Brasilien: Hylaea, am Flusse Neamunda (Wallis). Brit. Guyana (Schomburgk). — Von Wallis in Kultur gebracht.

134. **Ae. rubiginosa** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 285. — *Ae. Fernandae* Bak. Bromel. (1889) 64, e. p. — Folia ignota. Scapus brevissimus, foliis iis rosulae certe similibus, sensim acutis apiceque validissime pungentibus, margine spinulis validis dense armatis, dorso lepidibus rubiginosis obtectis indutus. Inflorescentia inter folia nidulans, simplicissima, perdense spicata, submultiflora, depresse capitiformis, ad 60 mm diam. metiens sed immatura tantum cognita; bracteis ut videtur haud recurvis, lanceolato-triangularibus, margine dense spinulis patentibus pectinatis, dorso dense appresseque ferrugineo-lepidotis, ad 45 mm longis. Flores sessiles, imperfecti petalis neglectis ad 35 mm longi; sepalis liberis, apicem pungentem versus perlonge acutis, dorso dense rubiginoso-lepidotis, aequilongis, ad 25 mm metientibus, paullo asymmetricis. Ovarium subglabrum, ad 10 mm longum.

Brasilien: Hylaea, bei San Carlos am Rio Negro (Spruce n. 3113). — Nicht in Kultur.

Hybridae.

Ae. Ortgiesii × *rupestris* (haec quid?, anne = *Ae. Benrathii*?): Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVII. (1899) 56.

Ae. cylindrata × *nudicaulis*: a cl. F. Müller prope Blumenau civit. Sta. Catharina spontanea lecta. — Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 267; Ule in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVII. (1899) 54.

Ae. calyculata (planta stricte autosterilis) in Hort. Regimont. et cum *Ae. Selloana* et cum *Ae. Lindeni* semina perfecta protulit.

26. **Quesnelia** Gaudich.

Quesnelia Gaudich. Bot. Voy. Bonite Atl. (1844—49) t. 54; Beer, Bromel. (1857) 16, 49; C. Koch in Wochenschr. III. (1860) 85; Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 665; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 47; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 377 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 286; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 152. — *Guesmelia* Walp. Ann. I. (1849) 841. — *Lievena* Regel in Gartenfl. XXIX. (1880) 289, t. 1024.

Flores hermaphroditi. Sepala libera vel basi minute vel rarissime altius connata, nunc valde asymmetrica latere dextro in alam membranaceam producta nunc raro omnino vel fere omnino symmetrica, apice obtusa vel acuta vel raro minute mucronulata. Petala libera, per anthesin apice aperta, omnino actinomorpha, apice haud mucronata, biligulata. Stamina petalis paullo breviora vel rarius ea subaequantia, per anthesin subporrecta; filamentis ser. I. liberis, ser. II. cum petalis plus minus alte connatis; antheris versatilibus vel paullo infra medium dorsifixis; polline 2-porato. Ovarium optime inferum, sessile; tubo epigyno plerumque perconspicuo; stylo elongato; stigmatibus spiraliter tortis; placentis interno loculorum angulo aut circa medium aut medium inter apicemque vel prope apicem affixis; ovulis permultis, excaudatis. Bacca exsucca, ex ovario paullo incrassato, sepalis persistentibus coronato formata; seminibus parvis.

Herbae nunc e foliorum inferiorum axillis proliferae nunc stoloniferae raro plus minus alte caulescentes saepissime acaules, terrestres vel epiphyticae. Folia multa aperte vel pauca raro perpauca tubulose rosulata, aquam coeli colligentia, linearia, margine spinulosa. Scapus vaginis membranaceis, supremis haud amplis vero constanter indecoris auctus. Inflorescentia nunc strobiliformis nunc pauciflora laxaque, simplicissima spicata. Flores sessiles, petalis caeruleis vel raro rubentibus.

Species 13 in Guyana, Brasilia et Argentina.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Sepala permanifeste asymmetrica.
- I. Sub stomatibus cellulae sclerenchymaticae desunt; inflorescentia crasse cylindrica, strobiliformis . . . . . Subgen. I. **Euquesnelia.**
  - a. Bracteae florigerae permanifeste transverse undulato-crispatae.
    - 1. Folia dorso haud distinctius vittata . . . . . 1. *Q. arvensis.*
    - 2. Folia dorso vittata . . . . . 2. *Q. Skinneri.*
    - Hic inserta species dubia . . . . . 3. *Q. Lamarckii.*
  - b. Bracteae planae nec undulatae.
    - 1. Bracteae apice manifeste rotundatae . . . . . 4. *Q. roseo-marginata.*
    - 2. Bracteae apice late truncatae . . . . . 5. *Q. testudo.*
- II. Sub stomatibus cellulae sclerenchymaticae globosae permanifestae; inflorescentia haud cylindrico-strobiliformis . . . . . Subgen. II. **Wawraea.**
  - a. Bracteae tenues, membranaceae . . . . . 6. *Q. lateralis.*
  - b. Bracteae coriaceae vel rigidae, apice longe acuminatim acutae.
    - 1. Bracteae integerrimae . . . . . 7. *Q. blanda.*
    - 2. Bracteae denticulatae vel serratae.
      - § Inflorescentia perabbreviata, corymbosa vel breviter cylindrica; bracteae paucidentatae . . . . . 8. *Q. indecora.*
      - §§ Inflorescentia elongata; bracteae serrato-pectinatae 9. *Q. Augusto-Coburgi.*

B. Sepala symmetrica . . . . . Subgen. III. **Billbergiopsis.**
- I. Sepala apice villoso-floccosa . . . . . 10. *Q. humilis.*
- II. Sepala glabra.
  - a. Petala tota indigotina . . . . . 11. *Q. Liboniana.*
  - b. Petala virentia apice tantum indigotino-maculata . . . . 12. *Q. Morreniana.*
  - Species dubia . . . . . 13. *Q. chacoensis.*

Subgen. I. **Euquesnelia** Mez.

Subgen. *Euquesnelia* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 288.

Inflorescentia myriantha, crasse cylindrica strobiliformis. Sepala asymmetrica. Sub foliorum stomatibus cellulae sclerenchymaticae speciales desunt.

1. **Q. arvensis** (Vell.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 381. — *Bromelia arvensis* Vell. Fl. Flum. III. (1827) t. 114 et in Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro V. (1881) 123. — *Ananas arvensis* Steud. Nom. 2. ed. I. (1841) 83. — *Quesnelia rufa* Gaudich. Bot. Voy. Bonite Atl. (1844—49) t. 54; Carr. in Rev. Hortic. XLV. (1873) 451, c. tab.; Morr. in Belg. Hortic. XXXII. (1882) 115, t. 16. — *Lievena princeps* Regel in Gartenfl. XXIX. (1880) 289, t. 1024. — *Billbergia Quesneliana* Brongn. in Ann. Sci. Nat. 2. sér. XV. (1841) 371; Planch. in Fl. des Serres X. (1854—55) t. 1028; Regel in Gartenfl. XXIV. (1875) 195, t. 834, 836. — *Billbergia thyrsoidea* Lem. (non alior.) in Jard. Fleur. III. (1853) t. 267. — *Quesnelia cayennensis* Bak. Bromel. (1889) 85. — *Q. VanHoutteana* Bak. (non Morr.), l. c. 85, e. p. — Caulescens. Folia multa, aperte rosulata, late linearia, apice subrotundate acuta et in spinam validam producta, margine spinis usque ad 3,5 mm longis dense armata, ad 0,8 m longa et 40 mm lata, dorso haud vel indistincte tantum vittata. Inflorescentia myriantha, dense crasseque cylindrico-ellipsoidea, saepius ultra 0,2 m longa, ad 60 mm diam. metiens, utrinque obtusa; bracteis membranaceis, valde transverse undulato-crispatis, apice rotundatis vel minute acutiusculis, integerrimis vel paucidentatis, flores subaequantibus vel iis paullo tantum brevioribus, ad 35 mm longis et 18—20 mm latis. Flores usque ad 45 mm longi, erecti; sepalis ad 12 mm longis, apice rotundatis, asymmetricis. Petala cyanea, ad 32 mm longa, apice rotundata. Filamenta ser. II. cum petalis medium saltem usque connata; antheris fere 10 mm longis. Ovarium dense albo-lanuginosum, ad 13 mm longum; placentis interno loculorum angulo a medio ad apicem affixis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Restinga häufig (Gaudichaud n. 370, Glaziou n. 4262, 12223, 15480, 16422, Miers n. 3847, Tweedie, Ule n. 4044); Staat São Paulo, bei Santos (Burchell n. 3151). — In Kultur.

Var. **sororocabae** (Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. n. 8 (1891) 23, t. 3, fig. 1–8; sub *Q. rufa*) Mez nov. comb. — A typo floribus minoribus, 28 mm longis, sepalis magis asymmetricis, bracteis minus et basi tantum undulato-crispatis differt.

Brasilien: Staat São Paulo, bei Sororocaba (Mosén n. 3708).

2. **Q. Skinneri** Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 84. — *Billbergia Skinneri* Hort. Linden. (non alior.) ex Morr. in Belg. Hortic. XXXI. (1881) 82. — Folia multa, aperte rosulata, linearia, apice brevius longiusve acuta et in mucronem pungentem producta, margine densissime spinulis usque ad 3 mm longis horrida, ad 0,6 m longa et 40 mm lata, dorso distinctissime transverse lepidoto-vittata. Inflorescentia myriantha, densissime percrasseque ellipsoidea saepius subglobosa, apice latissime obtusa, ad 0,1 m longa et 75 mm diam. metiens; bracteis membranaceis, apice late obtuseque triangularibus, integerrimis, margine valde undulato-crispatis, e late ovato latissime lingulatis, ad 45 mm longis, flores manifeste superantibus. Flores fere 40 mm longi; sepalis obovatis, apice rotundatis, subsymmetricis, ad 16 mm longis. Petala indigotino-violacea, ad 32 mm longa, apice rotundata. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata; antheris ad 9 mm longis. Ovarium paullo albo-arachnoideum, ad 10 mm longum; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque longe affixis.

Heimat unbekannt, vielleicht Guyana oder wahrscheinlich Brasilien. — In Kultur.

3. **Q. Lamarckii** Bak. Bromel. (1889) 85. — »Inflorescentia permultiflora, densissima percrassaque oblongo-cylindrica; bracteis oblongis, obtusis. Folia ignota. Inflorescentia strobiliformis, pedalis, 0,1 m diam. metiens; bracteis 58—75 mm longis. Bacca clavato-trigona, 25—31 mm longa, sepalis lineari-oblongis, obtusis, 18—25 mm longis, liberis coronata. Petala ignota.«

Als Heimat wird Guyana angegeben. — Mir unbekannt.

4. **Q. roseo-marginata** (C. Koch) Carr. in Rev. Hortic. LII. (1880) 70, c. tab.; Morr. in Belg. Hortic. XXXI. (1881) 82, t. 4. — *Billbergia roseo-marginata* C. Koch in Wochenschr.

VII. (1864) 141. — *Billbergia rubro-marginata* Hort. ex Carr., l. c. — *Quesnelia rufa* Bak. Bromel. (1889) 84, e. p. — *Billbergia Skinneri* Hort. (non Hort. Linden.) ex Morr., l. c. — *Quesnelia Skinneri* Hort. (non Morr.) ex Morr., l. c. — Folia multa aperte rosulata, apice breviter acuta vel intima subrotundata, in mucronem parvum, pungentem producta, margine spinis vix ultra 2 mm longis, brunneis perdense armata, ad 0,6 m longa et 43 mm lata, dorso haud vel non nisi perobscure vittata. Inflorescentia multiflora, densissima ellipsoidea, ad 0,7 m longa et 45 mm diam. metiens, apice late obtusa; bracteis membrana-

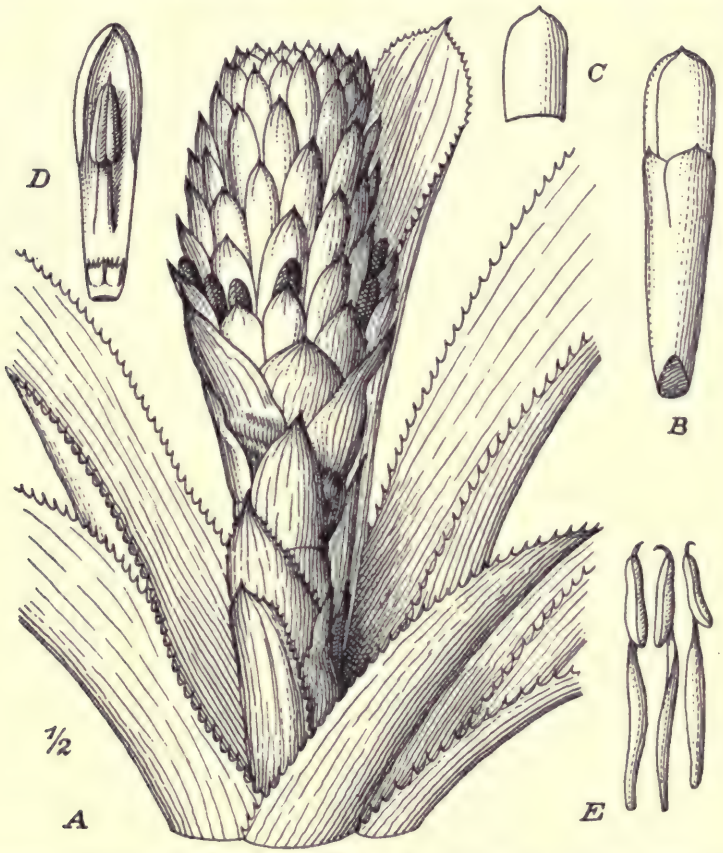

Fig. 45. *Quesnelia roseo-marginata* (C. Koch) Carr. *A* Inflorescentia cum foliis. *B* Flos. *C* Sepalum. *D* Petalum cum ligulis et stamine. *E* Stamina. — Sec. Belg. Hortic. XXXI t. 4.

ceis, spathulato-obovatis, apice rotundatis et minute imposite acuminulatis, haud undulatis, integerrimis vel non nisi perobscure denticulatis, ad 26 mm longis, dorso praesertim basin versus paullo arachnoideis. Flores bracteis longiores, ad 36 mm metientes; sepalis dorso densiuscule arachnoideis, fere 10 mm longis, apice late rotundatis, paullo asymmetricis. Petala saturate violacea, sepalis subduplo longiora, apice rotundata. Filamenta ser. II. cum petalis altiuscule connata; antheris 8 mm longis. Ovarium arachnoideum, paullo ultra 5 mm longum; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque longe affixis.

Heimat unbekannt, Guyana oder Brasilien. — In Kultur. — Fig. 45.

5. **Q. testudo** Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. n. 8 (1891) 24, t. 3, fig. 9—19. — Folia late linearia, 30—40 mm lata, apice longe acuta demum rigide mucronata, margine spinulis crebris minutisque denticulata, haud vittata. Inflorescentia permultiflora, dense

crasseque cylindrico-ellipsoidea, strobiliformis, ad 0,1 m longa, 50—60 mm diam. metiens; bracteis membranaceis, obovato-spathulatis, apice late truncatis, nullo modo undulatis, integerrimis, obcordato-emarginatis et imposite minute mucronulatis, ad 40 mm longis. Sepala minute acuminata, paullo asymmetrica. Petala apice violacea, 15—17 mm longa. Stamina ser. II. filamentis cum petalis ultra medium connatis.

Brasilien: Staat São Paulo, bei Santos, Sororocaba (Mosén n. 2976).

Obs. — In Horto Darmstadtensi species colitur inter n. 4 et 5 ex bractearum forma intermedia. — Species omnes hujus subgeneris *Euquesneliae* inter sese nimis affines, fortasse non nisi pro varietatibus aestimandae.

Subgen. II. **Wawraea** Mez.

Subgen. *Wawraea* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 292.

Inflorescentia multi- vel subpauciflora, haud strobiliformis. Sepala valde asymmetrica. Sub foliorum stomatibus cellulae sclerenchymaticae globosae perinsignes reliquis totius ordinis speciebus alienae reperiuntur.

6. **Q. lateralis** Wawra in Oesterr. Bot. Zeitschr. XXX. (1880) 149 et It. Sax.-Cob. (1883) 152, t. 27. — *Q. centralis* Wawra, in Oesterr. Bot. Zeitschr. XXX. (1880) 150 et It. Sax.-Cob. (1883) 151, t. 26. — *Billbergia Enderi* Regel in Gartenfl. XXXV. (1886) 97, t. 1217. — *Quesnelia Enderi* Gravis et Wittm. in Gartenfl. XXXVII. (1888) 195, fig. 41—43. — Folia 8—10 tubulose rosulata, linearia, apice breviter acuta vel acuminulo nonnunquam deciduo imposito late rotundata, ad 0,8 m longa et 60 mm lata, spinulis usque ad 3 mm longis densiuscule armata, haud vel dilute vittata. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, tenuiter saepiusque interrupte cylindrica, usque ad 0,15 m longa et 30 mm diam. metiens, sed saepius minor, nullo modo strobiliformis; bracteis membranaceis, perlate ovato-ellipticis, brevissime subacuminato-acutis mucronuloque minutissimo aristatis, sepala aequantibus, glabris, haud crispatis. Flores ad 40 mm longi; sepalis glabris, ad 11 mm longis, apice truncatis, valde asymmetricis. Petala cyanea, usque ad 33 mm longa. Filamenta ser. II. cum petalis ultra medium connata; antheris ad 7 mm longis. Ovarium glabrum, ad 10 mm longum; placentis interno loculorum angulo prope medium vel paullo supra affixis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Serra dos Orgãos (Gardner n. 619, 649, Glaziou n. 2838, 14336, 16440, Ule n. 4138, Wawra II. n. 315, 376); Therezopolis, Sete Quedas (Brade n. 9303). — In Kultur.

7. **Q. blanda** (Schott) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 383. — *Bromelia blanda* Schott ap. Beer, Bromel. (1857) 43. — *Anoplophytum strobilanthum* Beer, l. c. 42 (excl. syn. Ruiz et Pav.). — *Quesnelia strobilispica* Wawra in Oesterr. Bot. Zeitschr. XXX. (1880) 140 et It. Sax.-Cob. (1883) 149, t. 25. — Folia pauca cylindrice rosulata, linearia, apice breviter acuta et in spinam brunneam desinentia, margine spinulis minutis usque ad 0,5 mm longis saepius fere deficientibus praedita, ad 0,6 m longa et usque ad 43 mm lata, haud manifestius vittata. Inflorescentia submulti- vel subpauciflora, subpyramidata vel praesertim junior subcorymbosa, demum ellipsoidea, ad 80 mm longa et 45 mm diam. metiens; bracteis rigidulis, infimis quam flores longioribus summis iis brevioribus, perlate ovatis, apice in acuminulum valide pungens productis, integerrimis, haud crispatis. Flores erecti, ad 35 mm longi; sepalis farinosis, ad 10 mm longis, subrectangularibus, apice rotundatis minutissimeque mucronulatis, valde asymmetricis. Petala virenti-cyanea, ad 24 mm longa, apice breviter acuta. Filamenta ser. II. cum petalis peralte connata; antheris ad 5 mm longis. Ovarium plus minus arachnoideum mox glabrescens, ad 10 mm longum; placentis loculis prope medium affixis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Umgebung der Stadt (Wawra II. n. 273), bei Cantagallo (Glaziou n. 15483, 16451), ohne Standortsangabe (Schott n. 5521). — In Kultur.

8. **Q. indecora** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 384, t. 74. — Folia pauca tubulose rosulata, linearia, apice exteriora breviter acuta interiora acuminulo manifesto imposito

rotundata, margine spinulis minutissimis saepiusque obscuris remote aucta, ad 0,6 m longa et 38 mm lata, haud vittata. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, basi vaginis summis scapalibus involucrata, contracte corymbosa vel corymbose breviter cylindrica, floribus computatis ad 60 mm longa; bracteis coriaceis, longe acuminatis, margine saepissime dentibus paucis praeditis, haud crispatis. Flores ad 55 mm longi; sepalis glabris, ad 19 mm longis, ovato-subtriangularibus, perlonge acutis et in spinam debilem desinentibus, valde asymmetricis. Petala ad 46 mm longa, apice acuta. Filamenta ser. II. cum petalis peralte connata; antheris ad 6 mm longis. Ovarium glabrum; placentis interno loculorum angulo prope medium affixis.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra de Ouro-Preto (Schwacke n. 10488), ohne Standortsangaben (St. Hilaire, Schott n. 5506, 5512).

9. **Q. Augusto-Coburgii** Wawra in Oesterr. Bot. Ztschr. XXX. (1880) 150 et It. Sax.-Cob. (1883) 453, t. 28, 35 B. — Folia perpauca tubulose rosulata, linearia, apicem versus longiuscule acuta demum in spinam horridam, brunneam desinentia, margine spinulis minutis densiuscule armata, ad 0,75 m longa et 43 mm lata, haud vittata. Inflorescentia multi- vel permultiflora, interrupte et praesertim basi pseudoverticillatim spicata subcylindrica, nullo modo strobiliformis, glabra; bracteis alutaceis, coriaceis, subreniformibus, flores amplectentibus, in acumen latum productis, haud crispatis, sepala subaequantibus. Flores ad 55 mm longi, patentes vel subpatentes; sepalis glaberrimis, ad 27 mm longis, perasymmetricis. Petala indigotino-violacea, ad 43 mm longa. Filamenta ser. II. cum petalis medium usque connata; antheris ad 6,5 mm longis. Ovarium glabrum, 8—10 mm longum; placentis interno loculorum angulo in ¾ altit. affixis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Juiz de Fora (Wawra II. n. 185, 196), bei Rezende (Glaziou n. 7500), ohne Standortsangabe (St. Hilaire), Serra do Itatiaia (Brade n. 10079).

Subgen. III. **Billbergiopsis** Mez.

Subgen. *Billbergiopsis* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 295.

Inflorescentia pauci- vel perpauciflora, laxe spicata, nullo modo strobiliformis. Sepala symmetrica. In foliis sub stomatibus cellulae sclerenchymaticae speciales desunt.

10. **Q. humilis** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 386. — *Q. Hoehnei* L. B. Smith in Contr. Gray Herb. XCV. (1931) 43, t. X, fig. 3—5. — Folia ad 10 subtubulose rosulata, late linearia, apice rotundata impositeque acuminulata, margine spinulis minimis laxe praedita, ad 0,2 m longa et 30 mm lata, dorso ad vaginae apicem impressa, hinc inde triste maculata vel tota triste virentia, haud vittata. Inflorescentia pauci- (usque ad 8-) flora, abbreviate spicata subcorymbosa, floribus computatis usque ad 0,1 m longa et 50 mm diam. metiens; axi albo-farinoso; bracteis infimis paucis amplissimis superioribus anguste triangularibus, peracutis, integerrimis, quam ovaria duplo brevioribus, omnibus membranaceis, haud crispatis. Flores ad 47 mm longi, suberecto-erecti; sepalis 20 mm longis, longe acutis demum (explanatis) rotundatis, symmetricis, apice villoso-floccosis. Petala azurea mox in colorem rubrum mutata, ad 35 mm longa, apice late acuta. Filamenta ser. II. cum petalis fere ad ¾ connata; antheris 5 mm longis. Ovarium farinoso-puberulum, ad 6 mm longum; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis.

Brasilien: Staat São Paulo, Alto da Serra (Wacket, L. B. Smith n. 1968, 1887, Hoehne in Inst. Biol. S. P. n. 8623, 8631, 8625, 13338, Gehrt in Inst. Biol. S. P. n. 5710, Edwall, l. c. n. 12336, 12340); ohne Standortsangabe (Glaziou n. 16434). — Von Wacket an den Königsberger Garten gesandt.

11. **Q. Liboniana** (De Jonghe) Mez in Mez, Bot. Archiv I. (1922) 66. — *Billbergia Liboniana* De Jonghe in Journ. Hort. Prat. IX. (1851) 1, t. 1; Lem. in Jard. Fleur. II. (1852) t. 197; Planch. in Fl. des Serres IX. (1854) 195, t. 1048; Hook. in Bot. Mag. LXXXIV. (1858) t. 5090; Regel in Gartenfl. XV. (1866) 224, t. 514; Morr. in Belg. Hortic. XXVII. (1877) 57, t. 3—4. — Folia pauca, tubulose rosulata, linearia, apicem versus sensim angustata, demum acuminulo tenui imposito breviter contracta, margine spinulis ad 0,5 mm

longis, distantibus praedita, ad 0,8 m longa et 40 mm lata, haud vel perobscure vittata. Inflorescentia laxe pauciflora, simplicissima spicata, nullo modo strobiliformis, glaberrima, 4—14-flora; bracteis infimis amplis, superioribus ad 7 mm longis, late ovatis, manifeste acutis. Flores 50—55 mm longi; sepalis longe acutis, sublanceolatis, glabris, ad 23 mm longis, minute asymmetricis. Petala ad 50 mm longa, apice late acutiuscula, saturate indigotina. Filamenta ser. II. cum petalis medium usque connata; antheris 6—7 mm longis. Ovarium glaberrimum, ad 5 mm longum; placentis loculis medio affixis.

Fig. 46. *Quesnelia Liboniana* (De Jonghe) Mez. *A* Pars basalis cum foliis; inflorescentia. *B* Flos. *C* Petalum cum ligulis et staminibus. *D* Gynaeceum cum bractea. — Sec. Bot. Mag. t. 5090.

Brasilien: Staat Bahia, ohne Standortsangabe (Wetherill); Staat Rio de Janeiro, weit verbreitet (Cunningham, Glaziou n. 8015, 9324, 9325, 17284, Miers n. 3122 e. p., St. Hilaire, Luschnath, Ule n. 4045, Wawra II. n. 221, Weddell n. 704). — Sehr häufig in Kultur. — Fig. 46.

Obs. — *Quesnelia tillandsioides* (Bak.) Mez in Mart. Fl. Brasil III. 3. (1892) 386, t. 75 = *Billbergia tillandsioides* Bak. Bromel. (1889) 84 est species fictitia, fraude a collectoris (Glaziou n. 13269) amanuensi e *Quesneliae Libonianae* inflorescentia foliorum *Vrieseae ventricosae* utriculo inserta composita. — Cf. Tietze in Zeitschr. f. Naturw. LXXVIII. (1906) 26.

12. **Q. Morreniana** (Bak.) Mez comb. nov. — *Billbergia Morreniana* Bak. Bromel. (1889) 74. — *Billbergia Reichardtii* Morr. (non Wawra) ex Bak., l. c. — Folia pauca tubulose rosulata, linearia, apice peracuta, margine spinulis perpaucis minutissimisque praedita nonnunquam fere omnino inermia, ad 0,2 m longa, super vaginam ad 55 mm lata, haud distinctius vittata. Inflorescentia simplicissima, pauciflora, laxe spicata, glaberrima; bracteis ad 4 mm longis, late concavo-ovatis, brevissime subacuminatim acutis. Flores ad 48 mm longi; sepalis apice violaceo-maculatis, glaberrimis, ad 17 mm longis, asymmetricis, apice rotundatis. Petalia virentia apice indigotino-maculata, ad 40 mm longa, subacuta. Filamenta ser. II. cum petalis ultra medium connata; antheris ad 5 mm longis. Ovarium glaberrimum, tenuiter cylindricum.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Brasilien. — War in Lüttich bei Morren in Kultur; scheint verschwunden zu sein.

Species dubia.

13. **Q. chacoensis** Rojas in Bull. Géogr. bot. XXVI. (1918) 159. — »Annua ad 75 cm alta; rhizomate subfiliformi, cylindrico; folia linearia, substricta, canaliculata, carnosula,

ad apicem acuto-mucronata, margine dentato-spinosa. Scapus ascendens, gracilis, teres, viridi-albidus; inflorescentia spicata, abbreviata nec tamen strobiliformis. Flores sparsi, sessiles, parvi, flavi; capsula 3-gona, polysperma, qua a *Rhodostachys argentina* Bak. (quae = *Bromelia Serra* Griseb.) differt nec non foliis non accrescentibus.

Süd-Brasilien: Chaco. — Non vidi; diagn. ex cl. Rojas, l. c. — Species vix generi nostro adscribenda, omnino dubia.

Hybridae.

Q. Liboniana × *Billbergia nutans.* — *Billbergia Perringiana* Wittm. in Verh. Ver. Beförd. Gartenb. 1889, 112 et in Gartenfl. XXXIX. (1890) 145, t. 1318.

Q. Liboniana × *Billbergia viridiflora.* — Morr. in Belg. Hortic. XXXV. (1885) 251.

Q. Liboniana × *Billbergia* spec. indefinita = *Billbergia Rancougnei* André in Rev. Hortic. LVI. (1884) 524.

Trib. III. ***Sulcatae*** Mez.

Trib. *Sulcatae* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1891) 179.

Pollinis granula haud porata vero sulca unica longitudinali praedita. Ovarium inferum. Fructus baccatus, indehiscens. Semina nuda. Folia margine spinulosa.

27. **Billbergia** Thunb.

Billbergia Thunb. Decad. Pl. Brasil. III. (1821) 30; Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) ad t. 1068; Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst VII. (1830) LXXI, 1254; Beer, Bromel. (1857) 21, 106; C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1856, App. 4 et in Wochenschr. III. (1860) 85; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 664; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 46; Bak. Bromel. (1889) 70; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 388 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 297; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 156. — *Helicodea* Lem. in Ill. Hortic. XI. (1864) t. 421. — *Jonghea* Lem. in Jard. Fleur. II. (1852) sub t. 180, 181. — *Cremobotrys* Beer in Flora XXXVII. (1854) 348. — *Eucallias* Raf. Fl. Tellur. IV. (1836) 25 (?).

Flores hermaphroditi. Sepala libera, erecta, apice saepissime rotundata raro acuta nunquam spinulosa. Petala libera, per anthesin nunc dispositione 2/1 zygomorpha, nunc rarius aequaliter spiraliter revoluta, infime ligulis 2 saepissime margine fimbriatis aucta. Stamina petala subaequantia vel iis paullo breviora, per anthesin exserta; filamentis ser. II. liberis vel non nisi brevissime connatis; antheris infra medium vel prope basin dorsifixis; pollinis granulis longitudinaliter unisulcatis. Ovarium plane inferum, glabrum vel farinosum; placentis interno loculorum angulo lineatim affixis; ovulis permultis, obtusis; stylo stamina superante; stigmatibus spiraliter tortis. Bacca ex ovario sepalis persistentibus coronato formata; seminibus parvis.

Herbae acaules, e foliorum inferiorum axillis innovationes proferentes vel rarius breviter stoloniferae. Folia optime rosulata craterum ad aquam coeli colligendam maxime idoneum formantia, constanter spinulosa. Scapus vaginis pulchre coloratis ornatus. Inflorescentia nunc simplex spicata vel raro racemosa nunc e spicis brevibus composita panniculata, normâ ampla. Flores speciosi.

Species 52 a Brasilia australi usque ad Mexico.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Petala per anthesin defloratque spiraliter revoluta; inflorescentia omnibus simplex et albo-farinosa; flores autofertiles . . . . . Subgen. I. **Helicodea.**

I. Petala tota virentia.

a. Sepala apice plus minus acuta.

1. Ovarium dense prominenti-granulosum.

§ Sepala inaequilonga . . . . . 1. *B. rosea.*
§§ Sepala aequilonga . . . . . 2. *B. venezuelana.*
2. Ovarium haud granulosum.
§ Ovarium aequaliter farinosum.
+ Sepala aequalia.
° Inflorescentia multiflora . . . . . 3. *B. stenopetala.*
°° Inflorescentia pauci- (4—6-) flora . . . . . 4. *B. leucantha.*
++ Sepala constanter inaequalia.
° Sepala perangusta, a basi acuta, triangularia.
* Antherae ad 8 mm longae; folia apicem versus spinulosa 5. *B. violacea.*
** Antherae 15—17 mm longae; folia apicem versus inermia 6. *B. oxysepala.*
°° Sepala ex ovato subacuminata.
* Ovarium profunde sulcatum; flores minores.
" Flores erecti. . . . . 7. *B. pallidiflora.*
" " Flores permanifeste patentes . . . . . 8. *B. mexicana.*
** Ovarium haud manifestius sulcatum; flores ad 80 mm longi 9. *B. decora.*
§§ Ovarium sulcis longitudinalibus glabris, sordide caerulescentibus praeditum . . . . . 10. *B. Porteana.*
b. Sepala apice rotundata vel obtusa.
1. Tubus epigynus ovario crassior, valde costatus . . . . . 11. *B. Canterae.*
2. Tubus epigynus nec incrassatus nec costatus.
§ Inflorescentia densissima . . . . . 12. *B. zebrina.*
§§ Inflorescentia moderate densa . . . . . 13. *B. boliviensis.*
II. Petala caerulea vel violacea.
a. Bracteae florigerae parvae, summae nullae vel subnullae.
1. Sepala aequalia, acutiuscula vel rotundata.
§ Rhachis cum sepalis dense farinosa . . . . . 14. *B. cylindrostachya.*
§§ Rhachis cum sepalis fere glabra . . . . . 15. *B. rubicunda.*
2. Sepala valde inaequalia, sensim acuta . . . . . 16. *B. formosa.*
b. Bracteae majores nunc magnae, summae quoque perconspicuae.
1. Flores ad 110 mm longi; folia subglabra . . . . . 17. *B. incarnata.*
2. Flores 70—80 mm longi; folia vittata.
§ Petala pulchre coerulea . . . . . 18. *B. magnifica.*
§§ Petala apice excepto viridia . . . . . 19. *B. Meyeri.*
B. Petala per anthesin dispositione 2/1 zygomorpha, deflorata contorta porrecta; flores autosteriles.
I. Inflorescentia perdense albo-farinosa simplicissima densissime pyramidatim vel subcylindrice spicata . . . . . Subgen. II. **Jonghea.**
a. Florum superiorum bracteae minutae; folia manifeste spinulosa.
1. Petala haud rubra.
§ Inflorescentia permultiflora; flores sessiles: . . . . . 20. *B. Leopoldi.*
§§ Inflorescentia pauciflora; flores pedicellati . . . . 21. *B. macrocalyx.*
2. Petala rubra.
§ Petala violaceo-marginata; inflorescentia submultiflora, corymbosa; folia vittata . . . . . 22. *B. pyramidalis.*
§§ Petala tota rubra; inflorescentia myriantha, breviter cylindrica; folia haud vittata . . . . . 23. *B. thyrsoidea.*
b. Bracteae summae quoque amplae; folia fere inermia . . . . . 24. *B. mitis.*
II. Inflorescentia farinosa vel glabra, laxa, simplex vel panniculata Subgen. III. **Eubillbergia.**

a. Flores sessiles vel non nisi brevissime et perobscure pedicellati.
1. Inflorescentiae axes cum sepalis dense farinosi.
§ Sepala apice subtruncata vel obtusa.
+ Inflorescentiae densioris multifloraeque rhachis subrecta 25. *B. Morelii.*
++ Inflorescentiae laxe pauciflorae rhachis genuflexa 26. *B. Euphemiae.*
§§ Sepala acutiuscula . . . . . 27. *B. Pohliana.*
2. Inflorescentiae axes cum sepalis glabri, saepius pruinosi, vel raro minute tomentelli.
§ Inflorescentia panniculata (ramulis infimis nonnunquam perpaucis 1-floris saepius racemosae speciem praebens).
+ Bracteae florigerae summae quoque perconspicuae, ovaria ad $^1/_3$ saltem aequantes.
° Sepala apice manifeste mucronulata . . . . . 28. *B. vittata.*
°° Sepala apice haud mucronulata.
* Sepala perasymmetrica . . . . . 29. *B. Tweedieana.*
** Sepala subsymmetrica.
″ Axes minute tomentelli; inflorescentia basi tantum panniculata . . . . . 30. *B. elegans.*
″″ Axes glaberrimi; inflorescentia apicem usque composita . . . . . 31. *B. Sanderiana.*
++ Bracteae florigerae summae minutae vel nullae.
° Inflorescentia ultra medium composita bracteas primarias amplas gerit, pauciflora, perlaxa axi geniculato, floribus ad 60 mm longis . . . . . 32. *B. Reichardtii.*
°° Inflorescentia basi tantum vel infra medium bracteas amplas gerit, pauci- vel submultiflora, densior axi haud insignius geniculato, floribus ad 70 mm vel ultra longis.
* Petala in parte superiore tota violaceo-indigotina 33. *B. Buchholtzii.*
** Petala virentia non nisi summo apice minute violaceo-maculata.
″ Folia (praesertim in vivo manifeste) dorso ad vaginae apicem impressa.
: Sepala apice minute mucronulata rubra nec maculata . . . . . 34. *B. variegata.*
:: Sepala flavo-virentia apice indigotino-maculata nec mucronulata . . . . . 35. *B. Wiotiana.*
″″ Folia dorso ad vaginae apicem haud impressa.
: Folia lata abbreviataque, interiora apice late emarginata; inflorescentia nutans vel pendula.
/ Foliorum spinulae validae; bracteae cum sepalis acutiusculis coccineae . . . . . 36. *B. speciosa.*
// Foliorum spinulae minimae; bracteae roseae, sepala virentia rotundata . . . . . 37. *B. amoena.*
:: Folia angustiora elongatioraque, interiora apice haud emarginata vero mucrone herbaceo imposito rotundata; inflorescentia erecta.
/ Folia glabra.
' Folia ad 0,75 m longa . . . . 38. *B. pallescens.*
" Folia vix ultra 0,25 m longa . . . 39. *B. Wacketii.*
// Folia dense lepidotula . . . . . 40. *B. pallida.*
§§ Inflorescentia simplicissima, spicata vel subracemosa.
+ Florum summorum bracteae longe acutae, longiores ac latae 41. *B. iridifolia.*

++ Florum summorum bracteolae squamiformes, aequilatae ac longae.
° Plantae haud caespitosae foliis latis, utriculum manifestum efformantibus.
* Foliorum spinae minutae; inflorescentia pauciflora.
″ Folia interiora inermia.
: Sepala late rotundata; petala apice haud maculata 42. *B. Bakeri.*
:: Sepala acuta; petala apice indigotino-maculata 43. *B. Regeliana.*
″ ″ Folia omnia spinulosa.
: Folia omnia late linearia; sepala acutiuscula et saepius paullo mucronata . . . . . 44. *B. distaceia.*
:: Folia exteriora anguste linearia; sepala apice rotundata, haud mucronata . . . . . 45. *B. ensifolia.*
** Foliorum spinae maximae, usque ad 5 mm longae; inflorescentia permultiflora . . . . . 46. *B. horrida.*
°° Plantae breviter stoloniferae subcaespitosae foliis fasciculatis vel peranguste tubulose nec utriculatim rosulatis.
* Folia intima quoque dense spinulosa.
″ Folia rigida, interiora perlate linearia . . . . 47. *B. minuta.*
″ ″ Folia flexilia, omnia peranguste linearia 48. *B. linearifolia.*
** Folia intima inermia . . . . . 49. *B. nutans.*

b. Flores longe manifesteque pedicellati.
1. Axes cum ovariis farinosi.
§ Folia maculata; inflorescentia tenuis, pendula . . . 50. *B. Saundersii.*
§§ Folia concoloria; inflorescentia crassa, erecta . . cf. 21. *B. macrocalyx.*
2. Axes cum floribus glabri vel subglabri.
§ Inflorescentia subpauciflora axi geniculato, pedicellis 10—3 mm longis 51. *B. Lietzei.*
§§ Inflorescentia multiflora axi recto, pedicellis usque ad 50 mm longis 52. *B. viridiflora.*

Subgen. I. **Helicodea** (Lem.) Bak.

Subgen. *Helicodea* (Lem.) Bak. Bromel. (1889) 80. — *Helicodea* Lem. in Ill. Hortic. XI. (1864) t. 421.

Inflorescentia simplicissima, densissime nunc dense spicata, pendula, cum florum ovariis sepalisque albo-farinosa. Petala per anthesin defloratque spiraliter revoluta. Flores autofertiles.

1. **B. rosea** Beer, Bromel. (1857) 128. — *B. granulosa* Brongn. ex Bak. Bromel. (1889) 81. — *B. decora* Bak. (non Poepp. et Endl.) l. c. e. p. — *B. Porteana* Bak. (non Brongn.) l. c. e. p. — Folia pauca tubulose rosulata, perrigida, linearia, apice breviter acuta minuteque mucronulata, margine spinulis vix 1 mm longis armata, ad 1 m longa, medio ad 50 mm lata, vittata, plus minus rubentia. Inflorescentia pendula, simplicissima, multiflora, dense cylindrica, spicata, albo-farinosa, ad 0,2 m longa et 70 mm diam. metiens; bracteis florigeris patentibus, ad 4 mm longis, semiorbicularibus, obtusis. Flores sessiles, usque ad 85 mm longi, erecti; sepalis uno 12, binis 10 mm longis inaequalibus, ex ovato longe triangulo-acutis, apice haud vel vix mucronatis, dorso plus minus farinosis et verruculosis. Petala flavo-virentia, ad 65 mm longa, sensim acuta, spiraliter revoluta. Stamina per anthesin longe porrecta; antheris ad 10 mm longis. Ovarium dense granulosum et albo-farinosum; tubo epigyno conspicuo nec latiore.

Trinidad. — Unbekannt, wann und von wem eingeführt; ich habe die Art aus Samen gezogen.

2. **B. venezuelana** Mez in Fedde, Repert. XVII. (1921) 114. — Folia fere 1 m longa, super vaginam ad 0,1 m lata, dorso in parte inferiore maculis pallidis lepidotis parvis conspersa nec vittata, margine densissime spinis badiis, ad 3 mm longis armata. Inflorescentia in scapi penduli, dense albo-farinosi, vaginis amplissimis, ellipticis, ad 0,2 m longis ornati apice simplicissima, crasse cylindrica, ad 0,2 m longa et 75 mm diam. metiens; axi recto, in parte inferiore inter flores bene conspicuo, dense albo-farinoso; bracteis infimis paucis magnis sepala superantibus superioribus quoque conspicuis, reniformibus, praeter basin persistenter farinosam glabrescentibus. Flores suberecto-erecti, plane sessiles, ad 70 mm longi; sepalis aequalibus, ex elliptico breviter acuminatis, dorso dense sed appresse albo-farinosis, ad 9 mm longis. Petala ex sicco flavo-virentia nec apice maculata, e basi unguiculato-contracta loriformia, per anthesin revoluta, genitalibus longiora. Stamina antheris bacilliformibus, equitantibus, ad 18 mm longis, luteis. Ovarium costulatum, dense appresseque farinosum, punctis prominentibus atris primum farina obtectis demum provenientibus granulosum, ad 12 mm longum, urceolatum, in tubum epigynum latum brevemque transiens.

Venezuela: Gebiet von Valencia (Pittier n. 8932).

3. **B. stenopetala** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem IX, Nr. 90. (1927) 1153. — Folia lineari-lanceolata, acuminata, margine spinulosa, fere 80—90 cm vel ultra longa; scapus validiusculus, valde elongatus, cum inflorescentia longissima (ultra 40 cm) spectabili multiflora ad 70 cm vel ultra longus; vaginae complures ampliusculae, internodia superantes, late lanceolatae vel oblongo- vel ovato-lanceolatae, integrae, sensim acuminatae, 15—18 cm longae et 3—4 cm latae; spicae densiflorae rhachis cum ovariis et calycibus plus minus albo-farinosa, bracteae lanceolatae acuminatae, inferiores 3—3,5 cm, superiores 1—1,5 cm longae; flores sessiles toti fere 9 cm vel ultra longi; sepala 3 subaequalia, late lanceolata vel elongato-triangulari-lanceolata, acuta, acuminata, integra, 17—20 mm longa, basi 6—7 mm lata; petala valde elongata, angustissima, lanceolato-linearia, longe sensim acuminata, serius saepius revoluta, basi ligulis binis latis integris instructa, 8—8,5 cm longa; ovarium leviter sulcatum, 8—12 mm longum, stylus angustissimus, 6—9 cm longus, stigmatibus linearibus leviter tortis.

Ost-Peru: Rio Blanco, an der Mündung des Capanahua (Tessmann n. 3060). — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

4. **B. leucantha** Hoehne in Comm. Telegr. Matto Grosso Publ. nr. 47, Annexo 5, IX. (1916) 8. — Folia pauca, 5—8, inferne tubuloso-rosulata, exteriora subvaginiformia, subtriangularia, parva, apice spina terminata, levissime patentia, interiora gradatim longiora, inferne longe tubulose convoluta, superne usque e medio libera et recurvo-patentia, usque ad 40 cm longa, lineari-lanceolata, levissime acuminata, acuta, infra medium in parte convoluta nonnihil dilatata fere 4—5 cm lata, marginibus spinulis 1,5—2 mm longis sursum curvatis sublaxe armata, inferne dorsaliter albido-lepidota et transversim albo-vittata. Scapus gracilis, recurvato-pendulus, laxe albo-farinosus, vaginis 4—5 ultra 7 cm longis laxe amplectentibus vestitus, folia paullo excedens vel aequilongus. Inflorescentia brevis, pendula, pauciflora, inferne bracteis magnis margine integris lanceolato-acuminatis, gradatim in bracteas florales decrescentibus ornata. Bracteae imae usque 7 cm longae et 12 mm latae, summae ovario subaequilongae magis triangulatae, omnes pallido-roseae vel incolores, extus sparse farinoso-lepidotae et intus subglabratae. Flores sessiles in inflorescentia 4—6, albi vel indistincte virescentes; ovario crasse carnoso oblongo, in sicco longitudinaliter indistincte sulcato, dense albido-lepidoto, 10—12 mm longo; sepalis triangulari-acuminatis, usque 18 mm longis et ad basin 6 mm latis, aequalibus; petalis lineari-lanceolato-subspathulatis, 5 cm longis, albis, intus ad basin squamis 2 parvis tricrenatis munitis, abrupte acutiusculis, per anthesin defloratisque arcte vel spiraliter revolutis; staminibus quam petala longioribus, filamentis ser. II. basi cum petalo levissime connatis, caeteris petalis interpositis liberis; antheris linearibus, usque 15 mm longis; stylo 6 cm longo, stigmate 1 cm longo trifido; tubo epigyno evoluto et bene distincto.

Brasilien: Matto Grosso, Barra do Rio Coxim (Hoehne n. 3554, 3555). — Non vidi; diagn. ex cl. Hoehne, l. c.

5. **B. violacea** Beer, Bromel. (1857) 116. — *B. commixta* C. Koch in Wochenschr. III. (1860) 146. — *B. stipulata* C. Koch (non Brongn.) ex Bak. Bromel. (1889) 82. — *B. stipularis* Ind. Kew. (nec! Brongn.) 1. Suppl. (1906) 57. — *B. macrostachya* Brongn. ex Bak. l. c. — Folia pauca dense cylindrice rosulata, linearia, apice acuta et in mucronem pungentem desinentia, margine remote spinulis 1—1,5 mm longis armata, ad 0,7 m longa, raro ultra 25 mm lata, vix vittata, virentia. Inflorescentia pendula, simplicissima, permultiflora, densiuscule cylindrice spicata, albo-farinosa, usque ad 0,25 m longa et 90 mm diam. metiens; bracteis florigeris minutis (infra 3 mm longis), patentibus. Flores subsessiles, ad 70 mm longi; sepalis uno 14, reliquis 12 mm longis inaequalibus, anguste elongateque triangularibus, acutis et minute mucronulatis, plus minus glabratis. Petala viridia, usque ad 72 mm longa, longe acuta, spiraliter revoluta. Stamina per anthesin longe porrecta; antheris ad 8 mm longis. Ovarium haud granulosum, farinaceum, ad 8 mm longum; tubo epigyno magno nec latiore.

Guyana: ohne Standortsangaben (Appun, Herb. Rhenotraj., Martin, Mélinon, Poiteau). — Von Mélinon eingeführt.

6. **B. oxysepala** Mez in Bull. Herb. Boiss. V (1905) 622. — *B. oxypetala* Ule in Verh. bot. Verein Brandenburg XLVIII. (1906) 137. — Folia pauca, anguste linearia, apice sensim acutissima, margine spinulis parvis prope apicem raris nonnunquam fere evanescentibus praedita, valde elongata, usque ad 0,8 m longa et vix ultra 22 mm lata, haud manifestius vittata. Inflorescentia pendula, submultiflora, densiuscule cylindrice spicata, ad 0,2 m longa et 45 mm diam. metiens; bracteis florigeris minutissimis (infra 2 mm longis), e late squamiformi acutis. Flores suberecto-erecti, sessiles, 85 mm longi; sepalis altero 11 reliquis 13 mm longis, paullo farinosis, e basi in apicem sensim angustatis triangularibus, acutis. Petala virentia, ad 60 mm longa, apice acuta, per anthesin spiraliter revoluta. Stamina longe porrecta, petalis longiora; antheris 15—17 mm longis. Ovarium haud granulosum, aequaliter dense farinosum, sulcatum; tubo epigyno magno nec latiore.

Brasilien: Hylaea, am oberen Juruá bei Boca do Tejo (Ule n. 40 b).

7. **B. pallidiflora** Liebm. in Ind. sem. hort. Haun. 1854, 26 et in Ann. Sci. Nat. 4. sér. II. (1854) 373. — Folia pauca, tubulose rosulata, linearia, apice deltoideo-cuspidata, margine spinulis vix ultra 1 mm longis dense armata subserrulata, ad 0,4 m longa et 50 mm lata, haud vel dilute vittata, laete viridia. Inflorescentia pendula, submulti- vel multiflora, simplicissima, dense cylindriceque spicata, ad 0,2 m longa et 70 mm diam. metiens; axi dense farinoso; bracteis florigeris parvis sed manifestis supremis quoque ad 3 mm longis, patentibus, semiorbicularibus, obtusiusculis. Flores sessiles, ad 55 mm longi; sepalis uno 11, uno 10, reliquo 9 mm longo inaequalibus, ex ovato breviter acuminatim acutis, paullo farinosis. Petala viridia, ad 45 mm longa, apice acuta, per anthesin imperfecte revoluta. Stamina petalis breviora per anthesin porrecta; antheris 9 mm longis. Ovarium haud granulosum, dense albo-farinosum, usque ad 12 mm longum; tubo epigyno brevi, haud latiore.

Costarica: von Oersted eingeführt; bei Buenos Aires (Pittier in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 6608). — Ich habe die Art aus Samen vom Kopenhagener Garten gezogen.

8. **B. mexicana** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 6. — Folium unicum mihi cognitum bene lineare, apicem versus sensim acutum, spinis usque ad 2,5 mm longis, omnibus sursum hamatis dense horridum, rigidum, subglabrum nec vittatum, 0,6 m longum et medio 30 mm latum. Scapus ex erecto nutans, validus, minute farinosus, vaginis amplis, erectis, a margine involutis indutus. Inflorescentia multiflora, simplicissima, laxiuscule spicata, pendula, optime cylindrica, ad 0,3 m longa et (petalis genitalibusque ignotis neglectis) 55 mm diam. metiens; axi valido, sulcato, albo-farinoso; bracteis omnibus reflexis, ex ovato-squamiformi late acutis subtriangularibus, dense farinosis, aequaliter ad 4 mm longis. Flores omnes insignissime reflexi vel reflexo-patentes, certe 60 mm vel ultra longi, ex cl. collectore

lucide virides, mihi non nisi valde manci et subfructiferi cogniti; sepalis aliquid inaequalibus duobus ad 15, reliquo ad 17 mm longis, ex ovato anguste rotundatis, glabrescentibus. Petala anguste taeniiformia elongataque cet. mihi ignota. Ovarium plane sessile, in tubum epigynum magnum cylindricum nec latiorem transiens, hoc computato ad 15 mm longum, dense albo-farinosum, haud granulosum, costato-sulcatum.

Mexico: bei La Correa (Langlassé n. 374). — Nicht in Kultur.

9. **B. decora** Poepp. et Endl. Nov. Gen. (1838) 42, t. 157; Morr. in Belg. Hortic. XXV. (1875) 221, t. 13—14; Bak. in Bot. Mag. CXIII. (1887) t. 6937. — *B. Baraquiniana* Lem. in Ill. Hortic. XI. (1864) t. 421. — *Helicodea Baraquiniana* Lem. ex Bak. Bromel. (1889) 81. — Folia 8—10 brevissime tubulose rosulata pro maxima parte patenti-reflexa, undulata,

Fig. 47. *Billbergia decora* Poepp. et Endl. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Sepalum. *D* Petalum cum stamine. — Sec. Belg. Hortic. XXV. (1875) t. 13, 14.

apicem versus longe acuta, margine spinulis 1—1,5 mm longis serrulata, ad 0,5 m longa et 55 mm lata, utrinque dilutissime vittata. Inflorescentia pendula, submultiflora, simplicissima, densiuscule spicata, perlate cylindrica apiceque obtusa, dense albo-farinosa, ad 0,1 m longa et vix angustior; bracteis florigeris summis quoque conspicuis, perlate squamato-ovatis, brevissime acutis, usque ad 4 mm longis. Flores sessiles, usque ad 80 mm longi; sepalis uno ad 9, reliquis ad 7,5 mm longis inaequalibus, apice subrotundatis et minute acuminatis, densiuscule farinosis. Petala virentia, spiraliter revoluta, ad 68 mm longa, acutiuscula. Stamina per anthesin porrecta, petalis paullo breviora; antheris 12 mm longis. Ovarium haud granulosum, albo-farinosum, ad 8 mm longum; tubo epigyno brevi, haud latiore.

Brasilien: Hylaea, vom Amazonenstrom durch Baraquin eingeführt. Peru: Hylaea bei Yurimaguas (Poeppig n. 2432). — Fig. 47.

10. **B. Porteana** Brongn. ap. Beer, Bromel. (1857) 115; Morr. in Belg. Hortic. XXVI. (1876) 9, t. 1—3; Bak. in Bot. Mag. CIX. (1883) t. 6670. — Folia pauca nunc breviter nunc longe tubulose rosulata apice deflexo-patentia, breviter acuta vel nonnunquam rotundata, margine spinis usque ad 3 mm longis horrida, metralia, ad 55 mm lata, dorso plus minus vittata. Inflorescentia pendula, submultiflora vel multiflora, simplicissima laxiuscule spicata, albo-farinosa, ad 0,4 m longa et 0,16 m diam. metiens; bracteis florigeris in squamulas minutissimas, farina absconditas mutatis. Flores sessiles, suberecti, ad 77 mm longi; sepalis dense albo-farinosis, aequaliter ad 5 mm longis, apice rotundato-acutis et (quamvis obscure) mucronulatis. Petala virentia, revoluta, ad 64 mm longa, apice acutiuscula. Stamina per anthesin porrecta, filamentis (cum stylo) lucide amethystinis; antheris ad 20 mm longis. Ovarium sulcis longitudinalibus subatris glabris exceptis dense farinosum, haud granulosum; tubo epigyno haud latiore.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Tijuca (Regnell III. n. 1256), ohne Standortsangabe (St.-Hilaire A[1] n. 143 e. p.); Staat Minas Geraës, bei Ouro-Preto (Glaziou n. 16426), bei Lagoa Santa (Warming n. 2167), ohne Standortsangaben (Pohl n. 3657 e. p., Claussen n. 150, Sellow, Bromel. Paris. n. 39, Weddell n. 2518, St.-Hilaire B[1] n. 939); Staat São Paulo, ohne Standortsangabe (Weir n. 379). — Durch Porte eingeführt.

11. **B. Canterae** André in Rev. Hortic. LXIX. (1897) 60, c. tab. — Folia perpauca, assurgentia, in tubum arcte imbricata, 0,5—0,6 m longa, 0,08—0,10 m lata, supra viridia subtus lepidota, obtusa, apice brevi torto dejecto, aculeis marginalibus remotis brevibus. Scapus nutans, 0,3 m longus foliis brevior; vaginis bractealibus vivide roseis, ovato-lanceolatis, acutis, remotis, margine incurvis, leviter striatis, 0,1 m longis, 0,03—0,04 m latis. Spica 10—15-flora, rhachi cum ovario calyceque albo-lanata. Flores sessiles, ovario turbinato, calloso, sepalis appressis obtusis costatis, 12 mm longis coronato. Petala pallide straminea, 0,12 m longa, loriformia, extrorsum involuta. Stamina erecta, filamentis pallide caeruleis, antheris filiformibus, polline flavo, stylo caerulescente, stigmatibus spiraliter tortis.

Brasilien: Staat Rio Grando do Sul, an den Flüssen Cuaro und Cuareim (Cantera). — Durch André eingeführt; mir unbekannt.

12. **B. zebrina** (Herb.) Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) ad t. 1068; Lodd. in Bot. Cab. XX. (1833) t. 1912; Morr. in Belg. Hortic. XXII. (1872) 65, t. 4—5. — *Bromelia zebrina* Herb. in Bot. Mag. LIV. (1827) t. 2686. — *Cremobotrys zebrina* Beer in Flora XXXVII. (1854) 348. — *Helicodea zebrina* Lem. in Ill. Hortic. XI. (1864) ad t. 421. — *Tillandsia farinosa* Hort. Makoy. Cat. 1851 et ex Morr. l. c. — *Billbergia farinosa* Hort. ex Morr. l. c. — *B. bicolor* Hort. ex Morr. l. c. — *B. stipulata* Brongn. (non C. Koch) ex C. Koch in Wochenschr. III. (1860) 146 et ex Morr. l. c. — Folia pauca, perlonge tubulose rosulata, apice rotundata vel breviter acuta, margine spinis infimis usque ad 3,5 mm longis armata, metralia, ad 80 mm lata, dorso nunc permanifeste nunc fere indistincte vittata. Inflorescentia pendula, permultiflora, simplicissima perdense spicata, albo-farinosa, usque ad 0,4 m longa et 70 mm diam. metiens; bracteis in squamas minutissimas, farina absconditas reductis. Flores sessiles, suberecti, ad 78 mm longi; sepalis aequilongis ad 8 mm metientibus, late

obliqueque truncato-rotundatis nec mucronatis, dorso densissime farinosis. Petala virentia, spiraliter revoluta, ad 63 mm longa, acuta. Stamina porrecta, petalis paullo breviora, filamentis virentibus, antheris ad 15 mm longis, e virenti paullo brunnescentibus. Ovarium aequaliter perdense albo-farinosum, haud granulosum, valde obconicum, ad 10 mm longum; tubo epigyno maximo nec latiore.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei der Stadt (Riedel n. 443), bei Botafogo (Burchell n. 862), am Corcovado (Wawra I. n. 533, Glaziou n. 16428), bei São Christovão (Glaziou n. 8020), ohne Standortsangaben (Gaudichaud n. 363, St.-Hilaire Cat. A^1 n. 143 e. p. et Cat. C^2 n. 60); Staat Minas Geraës, bei Capellinho dos Botelhos (Regnell III. n. 1258), ohne Standortsangabe (Pohl n. 3659, St.-Hilaire). Paraguay: bei Valenzuéla (Balansa n. 4750), am Flusse Y-acá (Hassler n. 7078). Argentina: Misiones, zwischen Puerto Aguirre und Iguazú (Wolfhügel und van de Venne), Boca del Piray (Hicken); Cerro Pesegueiro (Spegazzini n. 178); Castell in Anal. Mus. Buenos Aires XXXVII. (1933) 495. — Durch Herbert 1820 eingeführt; häufig in Kultur.

13. **B. boliviensis** Bak. Bromel. (1889) 81 et in Bull. Torr. Bot. Cl. XXIX. (1902) 696. — Folia pauca rosulata, acuta, margine spinulis minutis aucta, sesquipedalia vel bipedalia, medio ultra 25 mm lata, tenuiter lepidota. Inflorescentia simplicissima spicata, moderate densa, semipedalis; bracteis minutis. Sepala oblonga, obtusa, ovarium duplo superantia. Petala virentia, oblongo-unguiculata, ad 38 mm longa, spiraliter revoluta. Ovarium oblongum, tenuiter albo-lepidotum leviter sulcatum, ad 6 mm longum.

Bolivien: bei Unduavi (Rusby n. 2853). — Mir unbekannt.

14. **B. cylindrostachya** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 395. — Folia fere e basi in apicem angustata demum breviter rotundate contracta et in acuminulum conspicuum, pungens desinentia, margine spinis ad 2 mm longis dense armata, metralia, ad 95 mm lata, haud vittata. Inflorescentia pendula, myriantha, simplicissima perlonge optimeque cylindrica, albo-farinosa, ad 0,4 m longa et 50 mm diam. metiens; bracteis in squamas minutissimas, farina absconditas mutatis. Flores ad 70 mm longi, sessiles; sepalis densiuscule albo-farinosis, aequaliter ad 7 mm longis, acutiusculis et in mucronem manifestum productis. Petala ad 60 mm longa, violacea, spiraliter revoluta. Stamina per anthesin porrecta. Ovarium perdense albo-farinosum, haud granulosum; tubo epigyno subaequilongo, haud latiore.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei São Christovão (Glaziou n. 16427).

15. **B. rubicunda** Mez in Fedde, Repert. XIV. (1916) 244. — Folia pauca, interiora arctissime tubulose rosulata, apice ex anguste rotundato mucronata vel obtusa, margine spinulis ad 2 mm longis dense armata, ad 0,8 m longa et 75 mm lata, dorso dilute vittata. Inflorescentia pendula, simplicissima, subpauciflora, laxiuscule spicata, ad 0,18 m longa et 80 mm diam. metiens; rhachi non nisi parce farinosa brunneo-rubente; bracteis subnullis. Flores sessiles, ad 85 mm longi; sepalis aequaliter 8 mm longis, apice rotundatis, ovatis, paullo farinosis, pulchre rubentibus. Petala apice virenti-violacea cet. virentia, per anthesin revoluta, 68 mm longa, apice acutiuscula. Stamina longe porrecta, flavo-virentia; antheris 12 mm longis. Ovarium haud granulosum, praeter costas virides glabrasque albo-farinosum, ad 11 mm longum; tubo epigyno flavo-viridi, haud latiore.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Brasilien. Ich habe die Art vom Schönbrunner Garten erhalten.

Obs. Huic ex descriptione similis species haud satis nota:

B. excellens Miq. in Journ. bot. Néerl. I. (1861) 34; Fourn. in Bull. Soc. Bot. Fr. IX. (1862) 56. — »Folia basibus in cylindri cavi specie aggregata, radiato-recurva, lanceolato-linearia, ad margines spinulis compressis serrulata; pedunculus centralis pendulus, foliis brevior, apice confertim spiciflorus, bracteis nanis, floribus sessilibus clausis; sepala lanceolata ovario fere triplo longiora, carnea; petala lanceolata, superne violascentia«.

Aus Holl.-Guyana importiert; nicht mehr in Kultur.

16. **B. formosa** Ule in Verh. bot. Verein Brandenburg XLVIII. (1906) 138. — Folia ad 12, erecta, lineari-ensiformia, sensim acuta et in mucronem mollem desinentia, margine

spinulis parvis, ad 1 mm longis dense armata, ad 0,6 m longa et 50 mm lata, haud vittata. Inflorescentia pendula, simplicissima, submultiflora, spicata, albo-farinosa, densa; bracteolis parvis, squamuliformibus, acutis. Flores ad 90 mm longi, sessiles; sepalis inaequalibus, lanceolatis, acutis, usque ad 28 mm longis. Petala lutescenti-viridia apicem versus violacea, 85 mm longa, acuta, per anthesin spiraliter revoluta. Stamina 75 mm longa; antheris saturate caeruleis, 16 mm longis. Ovarium haud granulosum.

Peru: Hylaea bei Iquitos (Ule n. 60 p).

17. **B. incarnata** (Ruiz et Pav.) Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1261. — *Bromelia incarnata* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 32, t. 255. — Folia late linearia, apice nunc rotundata nunc acutiuscula demum semper in acumen margine spinulosum producta, margine spinis maximis, usque ad 5 mm longis, atris horrida, ad 0,6 m longa et 65 mm lata, haud vittata. Inflorescentia pendula, ad 30-flora, simplicissima, laxiuscule spicata, ad 0,3 m longa et 0,11 m diam. metiens, farina ochraceo-ferruginea obtecta; bracteis omnibus permanifestis, summis ad 9 mm longis, omnibus reflexis, glabris, ovato-triangularibus. Flores sessiles, patentes, ad 0,11 m longi; sepalis aequaliter ad 20 mm longis, triangularibus, apice peracutis et subpungentibus. Petala sepalis certe 45 mm longiora, loriformia. Stamina longe porrecta filamentis percrassis; antheris ad 18 mm longis. Ovarium haud granulosum, tenuiter tomentellum; tubo epigyno subaequilongo, crassiore.

Peru: bei Panatahuas (Ruiz und Pavon).

18. **B. magnifica** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1904) 133. — Folia pauca optime tubulose rosulata, in apicem reflexo-rotundatum breviter angustata, margine spinis magnis (ad 3 mm), brunneis, pervalidis dense horrida, ad 0,3 m longa, medio 30 mm lata, dorso bene diluteque vittata. Inflorescentia pendula, simplicissima, laxiuscule spicata, farina alba obtecta, ad 30-flora, quam maxime spectabilis ad 0,3 m longa et 0,11 m diam. metiens, bene cylindrica, apice rotundata; bracteis omnibus permanifestis summis ad 3 mm longis inferioribus in vaginas scapales transeuntibus, superioribus latissime squamiformi-triangularibus, reflexis. Flores sessiles, ad 80 mm longi, suberecti; sepalis aequaliter ad 12 mm longis, asymmetrice ovatis, anguste subrotundatis minuteque mucronulatis, prominenti-venosis, dorso non nisi paullo farinosis. Petala coerulea, per anthesin revoluta, sepalis 45 mm longiora. Stamina porrecta, filamentis crassis; antheris 18 mm longis. Ovarium haud granulosum, cum tubo epigyno 5 mm longo, haud crassiore dense albo-farinosum, ad 15 mm longum.

Nord-Paraguay: Oberlauf des Flusses Apa (Hassler n. 8220).

Var. **acutisepala** Hassl. in Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève XX. (1919) 295. — Folia perlonge tubulose rosulata, rigidissime erecta, 50—60 cm longa, basi 6 cm lata, spinis densis quam in typo minoribus armata, apice rotundata et abrupte in acumen erectum margine spinulosum apice pungenti-mucronatum contracta. Scapus arcuato-pendulus, inflorescentia 20 cm longa, 14 cm lata inclusa fere metralis, vaginis pallide roseis circ. 8, supremis 10 infimis 28 cm longis. Sepala e basi ovata elliptico-acuta mucronulo leviter recurvo coronata, quam in typo paullo angustiora. Petala ut in typo pulchre coerulea 65 mm longa. Antherae colore petalorum 15—18 mm longae. — A typo imprimis foliis longioribus, minus coriaceis minute dentatis, vaginis pallide roseis, sepalis acutis haud rotundatis diversa.

Nord-Paraguay: bei Esperanza (Hassler n. 10726). — Non vidi; diagn. ex cl. Hassler, l. c.

19. **B. Meyeri** Mez in Engl. Bot. Jahrb. XXX. (1902) 148. — Folia pauca alte tubulose rosulata, apice longiuscule acuminulata subulata, margine spinulis vix ultra 1 mm longis dense armata, anguste linearia. Inflorescentia pendula, simplicissima, dense spicata, albo-farinosa, ad 0,11 m longa et (petalis staminibusque neglectis) 40 mm diam. metiens; bracteis florigeris maximis, quam sepala paullo brevioribus, ovato-triangularibus, acutis, ad 20 mm longis, suberectis vel erectis. Flores sessiles, ad 70 mm longi; sepalis aequalibus, triangularibus, sensim acutis acuminulatisque, ad 20 mm longis, lilacinis, bene farinosis.

Petala viridia, per anthesin revoluta, ad 45 mm longa, acutiuscula. Stamina porrecta, antheris ad 13 mm longis. Ovarium haud granulosum, dense farinosum, ad 7 mm longum, tubo epigyno maximo, haud latiore.

Brasilien: Staat Matto Grosso, am Oberlauf des Flusses Kulisehu (Pilger n. 705).

Subgen. II. **Jonghea** (Lem.) Mez.

Subgen. *Jonghea* (Lem.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 390. — *Jonghea* Lem. in Jard. Fleur. II. (1852) sub t. 180, 181.

Inflorescentia simplicissima, perdense albo-farinosa, pyramidatim vel subcylindrice spicata vel subracemosa, densissima nunc densa, corymbosa vel abbreviate cylindrica. Flores sessiles vel breviter pedicellati, dispositione 2/1 zygomorphi, autosteriles. Petala per anthesin non nisi apice paullo revoluta vel recurva, deflorata contorta porrectaque.

20. **B. Leopoldi** (Lem.) Linden ap. Houllet in Rev. Hortic. XLI. (1869) 87 c. fig.; Morr. in Belg. Hortic. XXI. (1871) 1, t. 1—4. — *Helicodea Leopoldi* (Hort. Verschaff.) Lem. in Ill. Hortic. XI. (1864) sub t. 421. — *Billbergia ianthina* Hort. ex Morr. l. c. 2. — *B. nuptialis* Hort. Makoy. ex Morr. l. c. — Folia 8—10 tubulose rosulata, late linearia, apice longius breviusve et nonnunquam subrotundatim acuta, margine spinis usque ad 3 mm longis saepius minoribus dense horrida, ad 0,8 m longa et 60 mm lata, optime vittata. Inflorescentia nutans vel erecta, multi- vel permultiflora, simplicissima densiuscule spicata, albo-farinosa, saepius ultra 0,2 m longa; bracteis minutissimis, subsquamiformibus, tomento fere absconditis. Flores sessiles, ad 65 mm longi, suberecti; sepalis basi saltem albo-farinosis, ad 10 mm longis, subovatis, apice minute acutiuscule rotundatis. Petala saturate coerulescenti-violacea, ad 48 mm longa, deflorata vix contorta porrecta. Stamina petalis ad 5 mm breviora; antheris ad 6 mm longis. Ovarium dense albo-farinosum.

Brasilien: Staat Sta. Catharina (von De Vos an Verschaffelt gesandt); Rio de Janeiro (Glaziou n. 16421). — Ob die prachtvolle Art noch in Kultur ist, weiß ich nicht; ich habe sie lebend noch nicht erhalten können.

21. **B. macrocalyx** Hook. in Bot. Mag. LXXXV. (1859) t. 5114; Wittm. in Gartenz. IV. (1885) 66, fig. 17. — *B. Quintutiana* Hort. Makoy. ex Bak. Bromel. (1889) 78, nomen. — *B. Quintusiana* Wittm. in Gartenfl. XXXIX. (1890) 202, fig. 49. — Folia pauca breviter tubulose rosulata, ensiformi-linearia, apice acuta vel acumine delapso rotundata, margine a medio ad apicem spinulis parvis praedita inferne saepius inermia, ad 0,8 m longa et 40 mm lata, dorso dilute vittata. Inflorescentia erecta, simplicissima subracemosa, abbreviata nunc perabbreviata plus minus manifeste corymbosa, dense albo-farinosa, usque ad 0,15 m longa et 0,1 m diam. metiens saepissime satis brevior; bracteis florigeris summis minutis, squamiformibus. Flores suberecti, vivi pro sessilibus aestimandi, sicci pedicello permanifesto stipitati, ad 65 mm longi; sepalis dense albo-farinosis, ad 24 mm longis, lingulatis, apice e rotundato minute acutiusculis. Petala flavo-virentia margine late violaceo-coerulea, ad 53 mm longa, deflorata contorta porrectaque. Stamina petalis bene breviora; antheris 6 mm longis. Ovarium dense farinosum, ad 13 mm longum.

Brasilien: Staat Bahia, von Wetherell eingeführt.

22. **B. pyramidalis** (Sims) Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) sub t. 1068; Reichb. Ic. Exot. (1828) t. 156; Morr. in Belg. Hortic. XXIII. (1873) 289, t. 16; Wittm. in Gartenzeitung IV. (1885) 461, fig. 110. — *Bromelia pyramidalis* Sims in Bot. Mag. XLII. (1815) t. 1732. — *Bromelia nudicaulis* Edw. (non alior.) in Bot. Reg. III. (1817) t. 203. — *Bromelia nudicaulis* Reichb. Ic. Exot. III. (1835) t. 185. — ? *Bromelia nudicaulis* var. *β. Caraguata* (Piso) Lam. Encycl. I. (1789) 146. — *Billbergia pyramidalis* var. *bicolor* Lindl. in Bot. Reg. XIV. (1828) t. 1181. — *B. bicolor* Lodd. in Bot. Cab. XIX. (1832) t. 1819. — *B. Loddigesii* Steud. Nomencl. I. (1841) 285. — *B. Croyana* De Jonghe ap. Lem. Jard. Fleur. IV. (1854) t. 413. — *Jonghea Croyana* Lem. ex Morr. in Belg. Hortic. XXIII. (1873) 302. — *Billbergia pyramidalis* var. *Croyana* Morr. l. c. 294. — *B. thyrsoidea* var. *zonata* De Vriese, Tuinb. Fl. (1855) 353, t. 8. — *B. longifolia* C. Koch et Bouché in Ind. sem. Hort. Berol.

1856, App. 5. — *B. thyrsoidea* var. *longifolia* Bak. Bromel. (1889) 71. — *B. rhodocyanea* Hort. ex C. Koch et Bouché, l. c. — *B. farinosa* C. Koch ex Morr. in Belg. Hortic. XXIII. (1873) 294. — *B. pyramidalis* var. *farinosa* Morr. l. c. — *B. setosa* Hort. Makoy. ex Morr. l. c. — *Aechmea setigera* Hort. (non Mart.) ex Morr. l. c. — *Billbergia atropurpurea* Hort. ex Morr. l. c. — *B. peruviana* Hort. ex Morr. l. c. — *B. tricolor* Hort. ex Morr. l. c. — *B. speciosa* Carr. (non Thbg.) in Rev. Hortic. IL. (1877) 10 c. tab. — ? *B. atro-rosea* Drapitz, Encycl. et Fl. des Serres Angl. (1834) f. 1. — Folia erecta, ad 12, anguste linearia, sensim acuta, margine spinis validis, 5—10 mm distantibus armata, usque ad 0,6 m longa, 30—40 mm lata, dorso fasciata. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, erecta, simplicissima spicata, subcorymbosa, usque ad 0,12 m longa; bracteis florigeris subnullis. Flores erecti, leviter arcuati; sepalis albo-farinosis, late ovato-lingulatis, apice paullo obliquis et acutiusculis. Petala rubra margine plus minus late violascentia, deflorata contorta porrectaque. Stamina petalis bene breviora. Ovarium albo-farinosum.

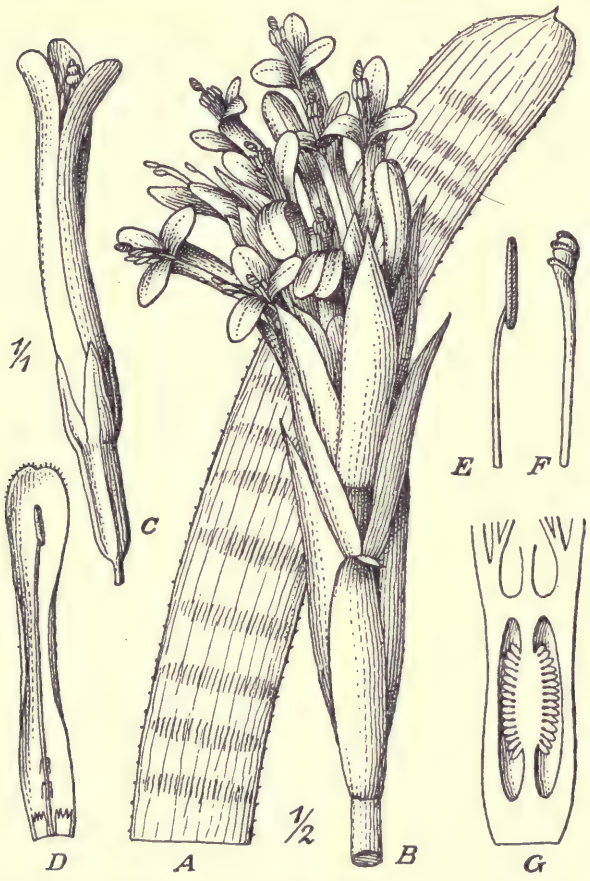

Fig. 48. *Billbergia pyramidalis* (Sims) Lindl. *A* Folium. *B* Inflorescentia. *C* Flos. D Petalum cum stamine. *E* Stamen. *F* Styli apex. *G* Ovarium longit. sectum. — Sec. Belg. Hortic. XXIII. (1873) t. 16.

Brasilien: Rio de Janeiro, Serra da Bica (Ule n. 4177), ohne Standortsangaben (Glaziou n. 11690, 12226, Rudio). — Überall in Kultur, so nach Trinidad eingeführt (Broadway n. 4405, Fuller n. 8951). — Fig. 48.

23. **B. thyrsoidea** Mart. ap. Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1260; Lindl. in Paxt. Fl. Gard. III. (1852–53) t. 74; Neum. in Hort. Franç. 1852, 65, t. 9; Hook. in Bot. Mag. LXXIX. (1853) t. 5756; Morr. in Belg. Hortic. XXIII. (1873) t. 17. — *B. thyrsoides* De Jonghe, Journ. Hort. prat. 1851, 172. — *Pitcairnia fastuosa* Morr. in Ann. de Gand III. (1847) 411, t. 161. — *Billbergia fastuosa* Beer, Bromel. (1857) 110. — *B. thyrsoidea* var. *fastuosa* Morr. in Belg. Hortic. XXIII. (1873) 298. — *Tillandsia farinosa* Hort. ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1229. — *Billbergia splendida* Lem. in Jard. Fleur. II. (1852) t. 181—182. — *Jonghea splendida* Lem. ex Morr. in Belg. Hortic. XXIII. (1873) 303. — *Billbergia thyrsoidea* var. *splendida* Morr. l. c. 298. — *B. Schultesiana* Lem. in Jard. Fleur. II. (1852) ad t. 180. — *B. miniato-rosea* Lem. in Ill. Hortic. II. (1855) Misc.94. — *B. thyrsoidea* var. *miniato-rosea* Morr. in Belg. Hortic. XXIII. (1873) 299. — *B. punicea* Beer, Bromel. (1857) 112. — *B. fasciata splendens* Hort. ex Beer, l. c. — *B. Paxtoni* Beer, l. c. 113. — *Pitcairnia decora* Hort. Linden. ex Beer, Bromel. (1857) 108. — *Billbergia*

thyrsiflora Hort. ex Gentil, Pl. Cult. Serres Jard. bot. Brux. (1907) 36. — Folia arcuato-patula, late linearia, apice abrupte truncato-acuminata, margine spinulis minutis creberrimis armata, 0,4—0,6 m longa et 50—80 mm lata, dorso vix lepidoto-furfuracea haud vittata. Inflorescentia erecta, multi- vel permultiflora, ellipsoidea, apice rotundata, ad 0,15 m longa et 75 mm diam. metiens, albo-farinosa; bracteis florigeris subnullis. Flores erecti, sessiles, recti nec curvati, densissime ordinati, ad 55 mm longi; sepalis farinosis, oblongis, obtusis et acuminulo minutissimo imposito praeditis, apice obliquis. Petala tota coccinea, non nisi obscure zygomorpha, apice rotundata, deflorata contorta porrectaque. Ovarium dense farinosum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei der Stadt (Martius n. 147, 148).

24. **B. mitis** Mart. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1267. — Folia ad 5 subcylindrice rosulata, linearia, apice rotundato-acutiuscula impositeque mucronulata, margine spinulis minutissimis distantibus praedita interiora inermia, ad 0,4 m longa et 38 mm lata, haud vittata. Inflorescentia erecta, paullo farinosa, pauciflora, simplicissima spicata, subcorymbosa; bracteis amplis flores fere superantibus. Flores sessiles, erecti, ad 30 mm longi; sepalis 9 mm longis, sublinearibus, apice late truncatis minuteque emarginatis, symmetricis. Petala apice saltem (ex sicco) violacea vel caerulea, ad 23 mm longa, apice acutiuscula, deflorata contorta, porrecta. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata; antheris 2,5—3 mm longis. Ovarium glabrum, ad 8 mm longum.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Martius).

Subgen. III. **Eubillbergia** Mez.

Subgen. *Eubillbergia* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 390.

Inflorescentia simplex vel panniculata, laxa, farinosa vel glabra; floribus sessilibus vel rarius pedicellatis. Petala dispositione 2/1 zygomorpha, deflorata contorta porrectaque. Flores autosteriles.

25. **B. Morelii** Brongn. in Portef. Hort. II. (1848) 97; Morr. in Belg. Hortic. X. (1860) 161, t. 11—12 et XXIII. (1873) 17, t. 1—2; H. Witte in Ann. Hort. Roy. Pays-Bas II. (1859—60) 17, c. ic. — *B. Moreliana* Brongn. (non Lem.) ex Rev. Hortic. 3. sér. III. (1849) 82. — *B. Wetherelli* Hook. in Bot. Mag. LXXXI. (1855) t. 4835. — *B. pulcherrima* C. Koch et Bouché in Ind. sem. Hort. Berol. 1856, 6. — *B. dubia* Hort. ex Beer, Bromel. (1857) 118. — Folia 6—12 breviter tubulose rosulata, linearia, apice acuta acuminulataque, margine spinulis usque ad 1,5 mm longis densiuscule praedita, ad 0,4 m longa et 55 mm lata, haud vittata. Inflorescentia nutans, subpauciflora vel submultiflora, simplicissima subspicata, dense albo-farinosa, ad 0,15 m longa et 0,1 m diam. metiens; bracteis florigeris ultra inflorescentiae medium amplissimis tum subito in squamas tomentosas ovatas acutas reductis. Flores subsessiles, optime patentes, 50—55 mm longi; sepalis farinosis, ad 17 mm longis, late linearibus, apice rotundatis minuteque emarginatis. Petala lilacina, ad 48 mm longa, apice rotundata, deflorata porrecta. Antherae ad 5 mm longae. Ovarium albo-farinosum, ad 6 mm longum.

Brasilien: Staat Bahia, von Morel und von Wetherell eingeführt; Staat Rio de Janeiro, bei Cantagallo (Glaziou n. 15478, 16438).

26. **B. Euphemiae** Morr. in Belg. Hortic. XXII. (1872) 11, t. 1—2; Bak. in Bot. Mag. CVIII. (1882) t. 6632. — *B. repens* Hort. ex Morr. l. c. 12. — Folia perpauca tubulose rosulata, sublinearia, apice acuta minuteque acuminulata, margine spinulis vix ultra 1 mm longis serrulata, ad 0,3 m longa et 47 mm lata, haud vel non nisi valde obscure vittata. Inflorescentia pendula, pauciflora, simplicissima subracemosa, albo-farinosa, perlaxa geniculata, ad 0,15 m longa; bracteis florum inferiorum amplissimis, superiorum in squamulas minutas, farina absconditas mutatis. Flores patentes, vix pedicellati, 48—55 mm longi; sepalis dense albo-farinosis, ad 18 mm longis, elliptico-linearibus, apice minute acuminulatis. Petala saturate violacea, ad 42 mm longa, apice rotundata, deflorata contorta. Antherae ad 6 mm longae. Ovarium dense farinosum.

Brasilien: von De Jonghe eingeführt, Standort unbekannt.

27. **B. Pohliana** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 403, t. 78. — Folia perpauca cylindrice rosulata, linearia, apice breviter acuta acuminulataque, margine exteriora fere inermia interiora spinulis non nisi minutissimis vix conspicuis praedita, ad 0,25 m longa et 20 mm lata, haud vittata. Inflorescentia suberecta, perlaxe pauciflora, e ramulis 2-floris, elongatis composita panniculata, densiuscule farinosa, ad 0,17 m longa et 80 mm diam. metiens; bracteis florigeris minutissimis, ovato-squamiformibus, breviter acutis. Flores sessiles, ad 60 mm longi; sepalis dorso dense lepidotis, linearibus, acutiusculis, ad 25 mm longis. Petala indigotina?, ad 45 mm longa, apice subacuta. Antherae ad 3,5 mm longae. Ovarium dense albido-tomentellum.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Pohl n. 5508).

28. **B. vittata** Brongn. ap. Morel in Portef. Hort. II. (1848) 353, c. fig.; Morr. in Belg. Hortic. XXI. (1871) 193, t. 14, 15; The Garden 1887, II, 106 c. fig.; Wittm. in Gartenfl. XXXIX. (1890) 306, fig. 307. — *B. amabilis* Beer, Bromel. (1857) 118. — *B. vittata* var. *amabilis* Morr. in Belg. Hortic. XXIV. (1874) 19, t. 1. — *B. Leopoldi* C. Koch (non Morr.) in Ind. sem. hort. Berol. (1856) App. 5. — *B. zonata* Hort. Makoy. Cat. 1850 et Hort. Linden. Cat. 1851, 20 et ex Bak. Bromel. (1889) 78. — *B. Rohaniana* De Vriese in Linnaea XXVI. (1853) 756 et in Tuinb. Fl. II. (1855) 33, t. 3. — *Bromelia Rohaniana* Walp. Annal. VI. (1861—65) 71. — *Billbergia Moreliana* Lem. (non Brongn.) in Jard. Fleur. II. (1852) t. 138 et III. (1853) t. 271; Paxt. Fl. Gard. (1852) t. 77. — *Tillandsia Moreliana* Hort. ex Henfrey in Moore and Ayres, Gard. Mag. Bot. III. (1851) 33. — Folia 8—10 tubulose rosulata, late linearia, apicem rotundatum versus longe angustata, margine spinis nonnunquam usque ad 5 mm longis, subatris horrida, usque ad 1,2 m longa et 65 mm lata, dorso optime vittata. Inflorescentia multiflora, e ramulis abbreviatis, confertissime 5—2-floris composita panniculata, thyrsoidea, ad 0,2 m longa et 80 mm diam. metiens, glabra; bracteis florigeris ovaria ad ⅓ saltem aequantibus, obovato-spathulatis, saepissime mucronulatis, summis quoque optime evolutis. Flores sessiles, glabri, 55—60 mm longi; sepalis late linearibus, apice retro uncinulatis, mucronatis, ad 20 mm longis. Petala ad 45 mm longa, saturate indigotina, acutiuscula, deflorata porrecta. Anthere ad 7 mm longae. Ovarium 10—13 mm longum.

Brasilien: Staat Bahia (von Pinel oder Porte eingeführt); Staat Rio de Janeiro, bei São Christovão (Glaziou n. 12339, 16424), Tijuca (Glaziou n. 16423), bei Nova Friburgo (Glaziou n. 17283); Staat Minas Geraës, ohne Standortsangabe (Sellow Bromel. Paris. n. 80).

29. **B. Tweedieana** Bak. Bromel. (1889) 73; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 405, t. 79. — Folia latissime linearia, e basi apicem latissime rotundatum versus sensim minute angustata, margine spinis usque ad 2 mm longis, subatris dense horrida, metralia, ad 0,12 m lata, haud vittata. Inflorescentia ample panniculata e ramulis elongatis, apice flores spicatos gerentibus composita subpauciflora, erecta, plus minus glabrata; bracteis florigeris 3—4 mm longis, perlate squamato-ovatis vel semiorbicularibus, rotundatis minuteque mucronulatis. Flores sessiles, ad 58 mm longi; sepalis praeter pubem perobscuram subglabris, ad 13 mm longis, 8 mm latis, asymmetricis, rotundatis minuteque mucronulatis. Petala ad 45 mm longa, apice subobtusa, deflorata porrecta, viridia apice violaceo-maculata. Antherae ad 9 mm longae. Ovarium perappresse albo-farinosum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Cantagallo (Glaziou n. 15476), bei Morro Huniango (Miers n. 3122 e. p.), ohne Standortsangaben (Casaretto n. 1358, Tweedie n. 1313).

30. **B. elegans** Mart. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1265; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 406, t. 77. — *B. speciosa* Bak. (non Thbg.) Bromel. (1889) 73, e. p. — Folia pauca tubulose rosulata, linearia, apice rotundata et angustissime acuminulata, margine spinulis validiusculis, ad 1,5 mm longis, subatris densiuscule armata, ad 0,3 m longa et 38 mm lata, haud vittata. Inflorescentia pendula, basi e ramulis 3—1-floris composita perlaxe panniculata, subpauci- vel submultiflora, tomentella; bracteis florigeris perconspicuis summis quoque ovaria medio aequantibus, obtusis. Flores sessiles, ad 70 mm

longi; sepalis conspicue lepidotis, ad 25 mm longis, rotundatis. Petala apice violaceo-maculata cet. flava, ad 40 mm longa, perlate rotundata, deflorata porrecta. Ovarium lepidoto-floccosum, ad 15 mm longum.

Brasilien: Staat Minas Geraës, auf dem Berge Itacolumi bei Villa Rica (Martius, Sellow n. 1099 et Bromel. Paris. n. 79), bei Itabira do Campo (Weddell), in der Serra da Jacuba (Schwacke n. 8738, Glaziou n. 12229).

31. **B. Sanderiana** Morr. in Belg. Hortic. XXXIV. (1884) 17, t. 1—2. — Folia multa utriculatim rosulata, sublinearia, apice acumine imposito rotundata, margine spinis maximis nonnunquam usque ad 10 mm longis, atris horrida, ad 0,35 m longa et usque ad 60 mm lata, haud vittata. Inflorescentia pendula, multiflora, ultra medium e ramulis sueto 2-floris, patentibus vel subreflexis laxiuscule composita, glaberrima, ad 0,2 m longa et 0,15 m

Fig. 49. *Billbergia Sanderiana* Morr. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Petalum cum stamine. *D* Pistillum. — Sec. Belg. Hortic. XXXIV. (1884) t. 1, 2.

diam. metiens; bracteis florigeris summis quoque ovaria dimidio saltem aequantibus, obovato-ovalibus, obtusis. Flores sessiles, ad 70 mm longi; sepalis apice minute tomentellis cet. glabris, ad 20 mm longis, apice rotundatis. Petala basi virentia in parte superiore caerulea, ad 48 mm longa, deflorata porrecta. Antherae 5—5,5 mm longae. Ovarium glaberrimum, ad 15 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Serra de Nova Friburgo (Glaziou n. 2731), bei Christovão (Glaziou n. 15477, 16430), in der Serra dos Orgãos (Gardner n. 693). — Durch Sander eingeführt. — Fig. 49.

32. **B. Reichardtii** Wawra (non alior.) in Österr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 115 et It. Sax.-Cob. (1883) 143, t. 22. — Folia vix ultra 8 tubulose rosulata, linearia, apice rotundata, margine spinulis paucis minutisque praedita, ad 0,3 m longa et 25 mm lata, dorso conspicue vittata. Inflorescentia pendula, elongata laxissimaque, geniculata, usque ad 9-flora, e ramulis 3—4 perpauci-(2—1)-floris, elongatis satis ultra medium composita, glaberrima; bracteis florigeris minute squamiformibus, late ovatis, brevissime acutis. Flores sessiles, glaberrimi, ad 60 mm longi; sepalis ad 27 mm longis, apice subrotundatis. Petala ad 45 mm longa, in tota parte superiore saturate indigotina, apice subrotundata, deflorata porrecta. Ovarium subglabrum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Juiz de Fora (Wawra II. n. 187), zwischen Juiz de Fora und der Serra de Mantiqueira bei Estiva (Warming n. 2172).

33. **B. Buchholtzii** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 7. — Folia ad 10 subutriculatim rosulata, e vaginis maximis, intus triste violascentibus late linearia, ad laminae transitum dorso haud impressa, apice mucrone minuto haud pungente imposito rotundata, margine spinulis minutissimis paucisque praedita, ad 0,4 m longa medioque fere 60 mm lata, laete viridia, haud vittata. Scapus gracilis, suberectus, glaber, foliis paullo brevior, vaginis amplis saturate roseis indutus. Inflorescentia suberecta, subpauciflora, basi constanter pauperrime composita sueto ramulum unicum 1-florum proferens, cet. simplex densiuscule spicata, 5—10-flora, glaberrima, usque ad 0,12 m longa et 80 mm diam. metiens mihi visa; bracteis florigeris minutissimis, squamiformi-triangularibus. Flores plane sessiles, ad 70 mm longi; sepalis virentibus apice minute indigotino-maculatis, late linearibus, apice minute asymmetrice emarginatis nullo modo mucronatis. Petala sepalis ad 25 mm longiora, apice rotundata, quoad partem ultra sepala prominentem tota violaceo-indigotina, basi ligulis grosse crenatis aucta, deflorata porrecta. Stamina petalis paullo breviora, filamentis ser. II. cum petalis brevissime connatis; antheris 5 mm longis, luteis, utrinque obtusis. Ovarium bene cylindricum, manifeste lineato-sulcatum, laete viride, glaberrimum nec pruinosum, ad 20 mm longum; stylo petala demum superante; stigmatis lobis spiraliter curvis sed demum dissolutis.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Ost-Brasilien. — Ich habe die Art von drei verschiedenen Gärten unter drei verschiedenen falschen Namen erhalten. Es ist ausgeschlossen, daß sie einen Gartenbastard darstellt; sie ist zu Ehren des Garteninspektors Buchholtz, meines Mitarbeiters bei der Kultur der Bromeliaceen, benannt.

34. **B. variegata** (Vell.) Beer (non Schult. fil.) Bromel. (1857) 122; Morr. in Belg. Hortic. XXXI. (1881) 73. — *Tillandsia variegata* Vell. (non Schlechtdl.) Fl. Flum. III. (1827) t. 132 et in Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro V. (1881) 126. — *Billbergia Binoti* Gerard in Journ. Soc. Hort. Rhône 1896, 1 et ap. Mez in Fedde, Repert. XIV. (1916) 242. — Folia ad 10 infundibuliformi-rosulata, ad vaginarum intus saturate purpureo-brunnearum apicem dorso impressa, elongata, interiora apice subrotundata et acumine herbaceo recurvo aucta, margine spinulis minutis infra 1 mm longis, distantibus praedita, ad 0,6 m longa et 30 mm lata, utrinque glabra nec vittata. Inflorescentia suberecto-erecta, multiflora, satis ultra medium e ramulis 2- vel rarius 3-floris composita, laxa, glaberrima, non nisi ad axin primarium et hic minutissime pruinosa, ad 0,27 m longa et 0,16 m diam. metiens; bracteis primariis amplissimis, miniatis; bracteis florigeris minutis, squamulosis. Flores sessiles, ad 70 mm longi; sepalis fulgide rubris, late linearibus, apice rotundatis et asymmetrice mucro-

nulatis, ad 28 mm longis, apice nullo modo maculatis. Petala flavo-virentia apice indigotino-maculata, 49 mm longa, apice rotundata emarginellaque, deflorata porrecta. Antherae ad 4 mm longae. Ovarium viride, bene sulcatum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro (Glaziou n. 13254). — Durch Binot in Kultur gebracht; ich habe die Art vom Pariser Garten erhalten.

35. **B. Wiotiana** De Jonghe ex Morr. in Belg. Hortic. XXV. (1875) 20, nomen, et ap. Mez in Fedde, Rep. XIV. (1916) 241. — *B. pallidiflora* Hort. (non Liebm.) ex Morr. l. c. — *B. pallens* Hort. ex Rivière in Journ. Hortic. Fr. (1872) 708. — Folia ad 10 infundibuliformi-rosulata, super vaginas intus triste violascentes dorso impressa, linearia, apice rotundato-emarginata omnia acumine destituta, margine densiuscule spinulis patentibus, ad 1 mm vel paullo ultra longis, brunnescentibus, patentibus praedita, ad 0,4 m longa et 45 mm lata, utrinque glabra nec vittata. Inflorescentia erecta, vix ad medium e ramulis 2- vel superioribus 3-floris composita, submultiflora, densiuscula, glaberrima nec ullo modo pruinosa, ad 0,19 m longa et 0,14 m diam. metiens; bracteis primariis amplis, miniatis; bracteis florigeris minutis, squamulosis. Flores sessiles, 77 mm longi; sepalis flavo-virentibus apice indigotino-maculatis, late linearibus, apice asymmetrice rotundatis et minute barbellatis, 25 mm longis. Petala sepalorum colore apice item maculata, 54 mm longa, apice rotundata nec emarginella, deflorata porrecta. Antherae 4,5 mm longae. Ovarium glaberrimum, viride, bene sulcatum.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Ost-Brasilien. — Ich habe die Art vom Pariser Garten erhalten.

36. **B. speciosa** Thunb. Dec. Pl. Brasil. III. (1821) 30. — *B. Thunbergiana* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 73. — *B. pyramidalis* var. *minor* Ant. et Beer ap. Beer, Bromel. (1857) 108. — Folia ad 10 infundibuliformi-rosulata, super vaginam dorso nullo modo impressa, late linearia, interiora apice latissime subtruncatimque rotundata, ad 0,3 m longa et 40 mm lata, margine spinulis parvis quidem sed tamen manifestis, brunnescentibus, ad 0,5 mm longis, 5—7 mm distantibus praedita, utrinque glabra. Scapus ex erecto nutans, dense vaginis superioribus saturate coccineis amplis indutus. Inflorescentia subpauciflora, nunc basi tantum nunc paullo ultra medium composita ramis suberectis flores usque ad 3 sessiles gerentibus; bracteis florigeris minutis, squamiformibus, acutiusculis. Flores plane sessiles, 65 mm longi; sepalis apice indigotino-maculatis cet. omnino pulchre coccineis, ad 33 mm longis, anguste ellipticis, acutiusculis, glaberrimis, haud vel vix pruinosis. Petala virenti-flava apice indigotino-maculata, ad 50 mm longa. Stamina petalis bene breviora antheris 5 mm longis. Ovarium profunde sulcatum, stipitiforme.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, ohne Standortsangaben (Gaudichaud n. 364, Glaziou n. 16435). — Sehr häufig in Kultur; unbekannt von wem eingeführt.

37. **B. amoena** (Lodd.) Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) ad t. 1068; Morr. in Belg. Hortic. XXV. (1875) 19, t. 1—4. — *Tillandsia amoena* Lodd. Bot. Cab. I. (1818) t. 76; Schwägr. in Schrift. Naturf. Ges. Leipzig I. (1822) 208, t. 12. — *Pitcairnia discolor* Loisel. in Herb. Gen. Amat. V. (1821) t. 345; Drapiez, Herb. Amat. Fleurs V. (1841) t. 338. — *Billbergia discolor* Beer, Bromel. (1857) 121. — *Pourretia magnispatha* Colla, Hort. Ripul. App. II. (Mem. Ac. Sc. Torino XXXI. 1827), 334, t. 19. — *Bromelia laevis* Hort. Carlsr. ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1238, nomen. — *Billbergia laevis* Van Tiegh. Rech. struct. pistil (1871) 120, 227, t. 4, fig. 131—144. — *B. chlorocyanea* De Vriese, Hort. Acad. Lugd.-Bat. Pl. rar. (1854), cf. Linnaea XXVI. (1853—55) 755. — Folia multa (ultra 20) infundibuliformirosulata, bene linearia, interiora apice late truncata, ad 0,4 m longa et 35 mm lata, margine spinulis valde minutis, virentibus, ad 10 mm vel ultra distantibus, saepius aegre repertis praedita, late viridia, glabra, dorso super vaginam nullo modo impressa. Scapus apicem versus nutans vel ascendens, vaginis amplis, pulchre roseis praeditus. Inflorescentia submultiflora, basi constanter composita ramulos 1—4 dissite ad 2-floros procreans, glaberrima, sueto bene pruinosa; bracteis florigeris minutissimis squamiformibus, saepius subabortivis. Flores plane sessiles, glaberrimi, ad 70 mm longi; sepalis lineari-ellipticis, apice rotundatis, ad 23 mm longis,

cum ovariis pruinosis, virenti-flavidis, apice indigotino-maculatis. Petala sepalis ad 26 mm longiora, item virenti-flava apice indigotino-maculata, bene rotundata, antheras ad 4 mm longas bene superantia. Ovarium plane sessile, profunde sulcatum, stipitiforme.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro (Glaziou n. 14335, 16433). — Seit langer Zeit in Kultur.

38. **B. pallescens** C. Koch et Bouché in Ind. sem. hort. Berol. 1856, App. 5; Morr. in Belg. Hortic. XV. (1865) 65, t. 5—6. — *B. pallida* Hort. (non Beer) ex Morr. l. c. 66. — Florifera ad 0,35 m alta. Folia dorso super vaginam haud impressa, bene linearia, interiora apice late rotundata (nec truncata) et acumine imposito miti reflexo aucta, margine spinulis minutis, brunnescentibus, ad 5 mm distantibus armata, ad 0,7 m longa et 40 mm lata, utrinque aequaliter laete viridia et glabra nec pallido-lepidota. Scapus stricte erectus, vaginis superioribus suberectis, intense purpurascentibus ornatus. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, nunc basi tantum pauperrime, nunc fere ad ⅓ longit. paullo amplius composita, glaberrima, cum sepalis minute pruinosa, stricte erecta, apice late rotundata, usque ad 0,14 m longa mihi visa; ramulis infimis suberectis usque ad 3-floris; bracteis florigeris minutis, squamiformibus, quam ovaria permulto brevioribus. Flores plane sessiles, glaberrimi, 65 mm longi; sepalis ad 25 mm longis, lineari-ellipticis, apice optime acuminulatis, pallide viridibus apice indigotino-maculatis. Petala sepalis duplo longiora, item pallide viridia apice indigotino-maculata, anguste rotundata. Ovarium glaberrimum, haud vel minute tantum pruinosum, profunde sulcatum, cylindrico-stipitiforme.

Ost-Brasilien: Staat São Paulo, bei Itapecirica (Wettstein und Schiffner n. 741). — In Kultur.

39. **B. Wacketii** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 7. — Folia ad 18 dense subutriculatimque rosulata, vix ultra 0,25 m longa, medio ad 40 mm lata, e vagina bene elliptica, intus plus minus manifeste violascente lingulata, apice symmetrice optime rotundata et in mucronem mitem minutum, recurvum desinentia, praeter spinulas perpaucas minutissimasque tactu magis quam oculis reperiendas inermia, laete vel fere pallide viridia, dorso non nisi minutissime et fere insensim lepidotula nec vittata, omnia suberecto-erecta. Scapus gracilis, sed tamen stricte erectus, foliis constanter brevior, glaber, viridis, vaginis praeter 3 summas patenti-deflexas amplasque roseas paucis erectis, pallide rubentibus vel decoloribus indutus. Inflorescentia perpauci- (ad 4-) flora, simplex (vel rarissime ramo unico basali unifloro instructa), quam maxime abbreviata, folia minute superans, glabra nec pruinosa; bracteis florigeris plane nullis. Flores suberecti, glaberrimi nec pruinosi, 75 mm longi; sepalis 22 mm longis, pallide virentibus apice indigotino-maculatis, late linearibus, apice paullo oblique acutiusculis. Petala 56 mm longa, virentia apice indigotino-maculata, paullo zygomorphe revoluta, apice late acuta, infime ligulata. Stamina petala exacte aequantia filamentis seriei utriusque liberis; antheris luteis, vix 5 mm longis, bacilliformibus, in ⅓ longit. dorsifixis. Ovarium plane sessile, cylindricum, leviter angulato-striatum, pallide viride, 15 mm longum.

Brasilien: Staat São Paulo, Alto da Serra (von Wacket lebend dem Königsberger Garten übersandt).

Nota. — Species n. 33—40 intime affines non nisi in statu vivo certe distinguendae, aequo fere jure pro speciei ejusdem varietatibus, ut prius eas aestimavi, sumeres. Sed vivae habitu adeo differunt, ut nunc distinguendas censerem.

40. **B. pallida** (Ker) Beer, Bromel. (1857) 121. — *Bromelia pallida* Ker in Bot. Reg. IV. (1818) t. 344; Hook. Exot. Fl. (1824) t. 41; Reichb. Mag. Aesth. Bot. (1826) t. 94; Kerner, Hort. semperv. (1827) t. 757. — Quam n. 35—37 satis minor, vix ultra 0,35 m alta. Folia super vaginam haud impressa nec hic ullo modo angustata, late linearia, apice acumine molli recurvo imposito optime rotundata nec truncata, ad 0,3 m longa et 25 mm lata, margine spinulis minutissimis et aegre reperiendis valde dissite praedita fere inermia dicenda, saturate viridia utrinque optime appresseque pallido-lepidota. Scapus foliis brevior, stricte erectus, vaginis superioribus quoque erectis, carneis vel pallide coccineis praeditus. Inflorescentia perpauciflora, saepius pseudosimplex non nisi infima basi ramulum

unicum uniflorum proferens, floribus computatis vix ultra 90 mm longa, glaberrima, levissime pruinosa; bracteis florigeris minutissimis, squamiformi-depressis. Flores 60 mm longi, glaberrimi, plane sessiles; sepalis pallide virentibus apice indigotino-maculatis et hic (id quod in tabula originaria false depictum!) late rotundatis, anguste ellipticis, 20 mm longis. Petala sepalis ad 25 mm longiora, apice item indigotino-maculata et rotundata nec non minute emarginata. Ovarium profunde sulcatum, viride, stipitiforme.

Heimat unbekannt, wohl sicher Ost-Brasilien. — Die Art ist seit dem Beginn des vorigen Jahrhunderts sehr häufig in Kultur.

41. **B. iridifolia** (Nees et Mart.) Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) t. 1068; N. Allg. Gart. Mag. III. t. 18, fig. 1 (fide Schult. in Roem. et Schult. Syst. VII. [1830] 1266); Knowles et Westc. Flor. Cab. III. (1840) t. 105; Reichb. Exot. Fl. IV. (1835) t. 262; Morr. in Belg. Hortic. XXIV. (1874) 193, t. 8—9. — *Bromelia iridifolia* Nees et Mart. in Nova Acta Acad. Leop. Carol. XI. (1823) 16. — *Billbergia iridiflora* Hort. ex Morr. l. c. — Folia pauca breviter tubulose rosulata in parte superiore decurva, ensiformia, apice longe acuta et in acumen filiforme producta, margine undulata inferiora fere inermia reliqua paucispinulosa, ad 0,5 m longa et 35 mm lata, haud vittata. Inflorescentia pendula, subpauci- vel submultiflora, simplicissima laxe subracemosa, glabra, ad 0,15 m longa et 0,12 m diam. metiens; axi bene geniculato; bracteis florigeris inferioribus amplis summis saepius calycibus duplo brevioribus sed tamen optime evolutis. Flores patentes, ad 57 mm longi, sepalis aurantiacis apice caeruleo-maculatis, glabris vel minutissime lepidotis, apice minute emarginatis et saepius perobscure mucronulatis, ad 23 mm longis. Petala basi aurea in parte superiore saturate caerulea, apice rotundata, ad 43 mm longa, deflorata porrecta. Antherae ad 4 mm longae. Ovarium glabrum, ad 8 mm longum.

Brasilien: Staat Bahia, ohne Standortsangabe (Blanchet n. 2277); Staat Rio de Janeiro, in der Umgebung der Stadt (Glaziou n. 12228, 15475, 16431, Prinz Neuwied, Riedel), in der Serra d'Estrella (Glaziou n. 16432). — Häufig in Kultur.

42. **B. Bakeri** Morr. in Belg. Hortic. XXX. (1880) 166, t. 8; Wittm. in Gartenz. IV. (1885) 97, fig. 23; Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. n. 8. (1891) 34, t. 8, fig. 47—50. — *B. Bakeri* var. *Straussiana* Wittm. l. c. 487. — *B. pallescens* Bak. (non C. Koch) in Bot. Mag. CIV. (1878) t. 6342. — *B. amoena* var. *cernua* Beer ex Morr. l. c. 167. — Folia subpauca cylindrice rosulata in parte superiore deflexa, linearia, apice longe acuta angusteque acuminulata, margine spinulis minutis densiuscule praedita interiora omnino inermia, ad 0,45 m longa et 30 mm lata, utrinque cano-lepidota haud vel non nisi quam maxime indistincte vittata. Inflorescentia nutans, simplicissima, pauciflora, confertiuscule subracemosa, glaberrima, subcorymbosa, ad 0,1 m longa et aequilata; rhachi genuflexa; bracteis florigeris minutissimis, squamiformibus, subovatis, obscure acutis, glabris. Flores ad 58 mm longi, glaberrimi; sepalis virentibus apice indigotino-maculatis, late linearibus, apice rotundatis minuteque emarginatis, ad 20 mm longis. Petala tota flavescentia, ad 50 mm longa, acutiuscula, deflorata porrecta. Antherae ad 5 mm longae. Ovarium sulcatum, ad 15 mm longum.

Brasilien: Staat São Paulo, bei Caldas (Regnell n. 564), bei Campinas (Mosén n. 3930), zwischen Alaibuita und Lorena (Bowie und Cunnigham); Sta. Catharina, bei Blumenau (Müller). — Früher in Kultur.

43. **B. Regeliana** Mez in Fedde, Repert. XIV. (1916) 243. — *B. Bakeri* var. *oxysepala* Regel, Descr. X. (1886) 25. — Folia ad 10 subutriculatim rosulata, latiuscule linearia, exteriora longe intima breviter acuta et brevissime acuminulata, margine interiora inermia exteriora non nisi minute spinulosa, ad 0,6 m longa et medio usque ad 60 mm lata, utrinque viridia evittata irregulariter pallideque maculata. Inflorescentia nutans vel pendula, submultiflora, laxiuscule subspicata nec corymbosa, glaberrima, ad 0,14 m longa et 0,11 m diam. metiens; axi recto; bracteis florigeris minutis, squamiformibus, e late ovato acutiusculis. Flores subpatentes, glaberrimi, ad 65 mm longi; sepalis petalisque virentibus apice indigotino-maculatis, illis e late lineari apice conspicue acutis, submucronulatis, ad 23 mm

longis. Petala fere 50 mm longa, deflorata porrecta. Antherae 4 mm longae. Ovarium profunde sulcatum.

Brasilien: wahrscheinlich Staat Rio de Janeiro. — Von Lietze eingeführt; ich habe die Art vom Hamburger Garten erhalten.

44. **B. distaceia** (Vell.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 417. — *Tillandsia distaceia* Vell. Fl. Flum. III. (1827) t. 141 et in Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro V. (1881) 129. — *Pitcairnia distaceia* Beer, Bromel. (1857) 58. — *Billbergia Burchelli* Bak. Bromel. (1889) 76. — Folia pauca breviter tubulose rosulata, subanguste linearia, apice acuta interioraque anguste acuminulata, margine omnia spinulis permanifestis, usque ad 1 mm longis armata, ad 0,8 m longa, interiora ad 35 mm lata, haud vittata. Inflorescentia pauci- vel perpauciflora, simplicissima subracemosa, nutans, perlaxa subsquarrosaque, glaberrima, ad 50 mm longa et 0,14 m diam. metiens; axi geniculato; bracteis florigeris minutis, squamiformibus, acutis. Flores insigniter patentes, glaberrimi, ad 60 mm longi; sepalis cum petalis virentibus in parte superiore longiuscule pallide indigotino-tinctis, illis acutiusculis et saepius minutissime mucronulatis, ad 25 mm longis. Petala ad 52 mm longa, apice subrotundata vel late acuta, deflorata porrecta. Antherae 4 mm longae. Ovarium sulcatum, ad 12 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei São Christovão (Glaziou n. 12227), in der Serra do Picu (Glaziou n. 13255), Serra do Itatiaia (A. C. Brade n. 10078); Staat Minas Geraës, bei Caldas (Regnell I. n. 438½), bei Paxaobiba (Sellow n. 1310 et Bromel. Paris. n. 78, 81); Staat São Paulo, bei Santos (Burchell n. 4860), bei Lapa (Wettstein und Schiffner n. 445). — Durch Wettstein und Schiffner in Kultur gebracht; ich habe die Art vom Wiener Universitätsgarten erhalten.

45. **B. ensifolia** Bak. Bromel. (1889) 94. — Folia pauca breviter tubulose rosulata, anguste linearia, perlonge acuta demum tenuiter acuminulata, omnia margine spinulis subbrunneis conspicuis armata, usque ad 0,4 m longa, exteriora ad 10, interiora ad 25 mm lata, haud vittata nec pallido-lepidota. Inflorescentia pauciflora, glaberrima, simplicissima, nutans, ad 70 mm longa et 0,13 m diam. metiens, perlaxa, squarrosa; bracteis florigeris minutis, squamiformibus; rhachi geniculata. Flores subpatentes vel patentes, ad 60 mm longi; sepalis cum petalis virentibus apice indigotino-maculatis, illis altiuscule linearibus, apice obtusis, ad 20 mm longis. Petala ad 45 mm longa, apice rotundata, deflorata porrecta. Antherae 5,5 mm longae. Ovarium bene sulcatum, ad 14 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei São Christovão (Glaziou n. 16437); Staat Minas Geraës, bei Caldas (Lindberg n. 546); Staat São Paulo, ohne Standortsangabe (Wettstein u. Schiffner). — Durch Wettstein und Schiffner in Kultur gebracht; ich habe die von der vorhergehenden sehr gut unterschiedene Art aus dem Wiener Universitätsgarten erhalten.

46. **B. horrida** Regel in Ind. sem. hort. Petrop. (1856) 17 et in Gartenfl. VIII. (1859) 321, t. 272; C. Koch in Berl. Allgem. Gartenz. 1858, 345, t. 8; Morr. in Belg. Hortic. XXVI. (1876) 336, t. 22. — *B. horrida* var. *tigrina* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 73. — Folia ad 10 dense ventricoseque tubulose rosulata, linearia, apice rotundata vel breviter acuta, margine spinis usque ad 5 mm longis badiis horrida, ad 0,6 m longa et 45 mm lata, vix vel nonnunquam distincte vittata. Inflorescentia erecta, multi- vel permultiflora, simplicissima dense spicata, cylindrica, apice rotundata, glaberrima, ad 0,15 m longa et 80 mm diam. metiens; rhachi recta; bracteis florigeris minutis, squamiformibus, paullo acutis. Flores suberecti, ad 48 mm longi, sessiles, glabri; sepalis viridibus apice indigotino-maculatis, apice oblique truncatis emarginatisque, hic saepissime albo-barbellatis, ad 15 mm longis. Petala albida apice indigotino-maculata, ad 36 mm longa, rotundata, deflorata porrecta. Antherae ad 7 mm longae. Ovarium glaberrimum, sulcatum, ad 12 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, am Corcovado (Glaziou n. 12224, 15479), bei São Christovão (Glaziou n. 16425). — Früher in Kultur.

47. **B. minuta** Mez in Fedde, Repert. XIV. (1916) 244. — Folia 10—12 in rosulam apertam vix tubulosam ordinata, exteriora saltem mediaque recurva, rigida, intimo fere

inermi excepto margine spinis ad 1 mm longis horrida, exteriora anguste intima late linearia, in apicem subpungentem sensim acutissima, usque ad 0,24 m longa, haud vittata. Inflorescentia nutans, simplicissima laxe subracemosa, perpauci- vel pauciflora, glaberrima; rhachi geniculata; bracteis florigeris minutis, squamiformibus, subovatis, pedicellis brevissimis medio adnatis. Flores ad 50 mm longi, glabri; sepalis roseis apice violaceis, ad 15 mm longis, optime rotundatis, late linearibus. Petala viridia margine late violacea, 38 mm longa, apice rotundata, deflorata porrecta. Antherae 6 mm longae. Ovarium viride, glaberrimum, haud sulcatum, ad 10 mm longum.

Heimat unbekannt, Süd-Brasilien oder die La-Plata-Staaten. — Ich habe die Art vom Palmengarten in Frankfurt a. M. erhalten.

48. **B. linearifolia** Bak. Bromel. (1889) 72. — *B. Bonplandiana* Gaudich. ex Bak. l. c. 75 (nomen) et ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 421, t. 76. — *B. nutans* Bak. (non Wendl.) l. c. 75 e. p. — *B. caespitosa* Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. n. 8. (1891) 35, t. 8 fig. 41, 46. — Folia submulta dense fasciculata, anguste linearia, apicem versus sensim acuta, margine omnia permanifeste spinulosa, ad 0,4 m longa et 6 mm lata, haud vittata. Inflorescentia simplicissima, pauciflora, laxe subracemosa, glaberrima, nutans; rhachi bene geniculata; bracteis florigeris minutis squamiformibus, late reniformibus, acutiusculis, pedicellorum brevissimorum apici insertis. Flores glabri, ad 50 mm longi; sepalis viridibus apice indigotino-maculatis, ad 17 mm longis, subovali-linearibus, rotundato-acutis. Petala viridia late violaceo-marginata, ad 33 mm longa, acutiuscula, deflorata porrecta. Antherae ad 7 mm longae. Ovarium viride, haud sulcatum, ad 8 mm longum.

Brasilien: Staat Minas Geraës, bei Caldas in der Serra de Caldas (Mosén n. 757); Staat São Paulo, in der Serra de Caracol (Mosén n. 1728), ohne Standortsangaben (Sellow n. 4001 et Bromel. Paris. n. 95, Wettstein und Schiffner). Paraguay, Cordillere von Villa Rica (Balansan. 612). Argentina, Prov. Corrientes (Bonpland n. 1110). — Von Wettstein und Schiffner in Kultur gebracht; ich habe die Art vom Wiener Universitätsgarten erhalten.

49. **B. nutans** Wendl. ex Regel in Gartenfl. XVIII. (1869) 162, t. 617; Morr. in Belg. Hortic. XXVI. (1876) 220, t. 15; Ant. in Wien. Ill. Gartenz. XII. (1887) 206 c. ic.; Bak. in Bot. Mag. CV. (1879) t. 6423. — *B. nutans* var. *Schimperiana* Wittm. in Engl. Jahrb. XIII. Beibl. 29. (1891) 2. — *B. Schimperiana* Bak. Bromel. (1889) 79 (nil nisi forma umbrosa subinermis, etiam in hort. Regimont. e typo orta!). — Folia 12—15 subfasciculata, anguste linearia, perlonga acuta, margine intima omnino inermia exteriora spinulis paucis minutisque praedita, ad 0,3 m longa et 15 mm lata, haud vittata. Inflorescentia pauciflora, nutans, simplicissima breviter subracemosa, glaberrima; rhachi geniculata; bracteis florigeris minutis, squamulosis, subovatis, breviter acutis, pedicellos in axillis gerentibus nec iis adnatis. Flores ad 48 mm longi, glaberrimi; sepalis roseis indigotino-marginatis, ad 27 mm longis, ovali-lanceolatis, acutis. Petala ad 36 mm longa, viridia late indigotino-marginata, acutiuscula, deflorata porrecta. Antherae 7 mm longae. Ovarium laeve, viride, ad 10 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei São Christovão (Glaziou n. 11678, 16436); Staat Minas Geraës, ohne Standortsangabe (Sellow n. 3108 et Bromel. Paris. n. 60, 77); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller), bei São Bento (Schimper n. 270). Paraguay, St. Thomas (Hassler n. 3283). Argentina, Prov. Corrientes (Bonpland n. 638); Prov. Cordoba, Puerto del Paraiso (Stuckert); Misiones, Francés-Cué (Hauman n. 1073), Bonpland (Van de Venne n. 1072); Castell. in An. Mus. Buenos Aires XXXVI. (1931) 373. — Seit langer Zeit, auch als Zimmerpflanze, in Kultur.

50. **B. Saundersii** Hort. Bull. ex C. Koch in Wochenschr. f. Gärtnerei XII. (1869) 166; Dombrain in Flor. Mag. 1874, t. 106; Morr. in Belg. Hortic. XXVIII. (1878) 46, t. 1—2; Wittm. in Gartenfl. XXXIX. (1890) 89, t. 1316. — *B. chlorosticta* Hort. Saund. ex Gard. Chron. 1871, 1425. — Folia 5—6 breviter tubulose rosulata, latiuscule linearia, apice breviter acuta vel intima acumine imposito late rotundata, margine spinulis parvis dense serrata, ad 0,4 m longa et 35 mm lata, maculatim picta nec vittata. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, simplicissima laxe racemosa, albo-farinosa, pendula vel nutans, ad 0,12 m

longa et fere aequilata; axi recto vel paullo geniculato; bracteis florigeris supremis minutis, ovatis, acuminatis, inferioribus omnino vaginis scapalibus aequalibus. Flores pedicellis 10—5 mm longis stipitati, subpatentes, ad 60 mm longi; sepalis dorso farinosis, ad 20 mm longis, apice oblique minute mucronulatis. Petala apicem versus indigotino-violacea, ultra medium flava, ad 56 mm longa, breviter acuta, deflorata porrecta. Antherae ad 6,5 mm longae. Ovarium dense farinosum, sulcatum.

Brasilien: Staat Bahia (von Saunders eingeführt). — Oft in Kultur. — Fig. 50.

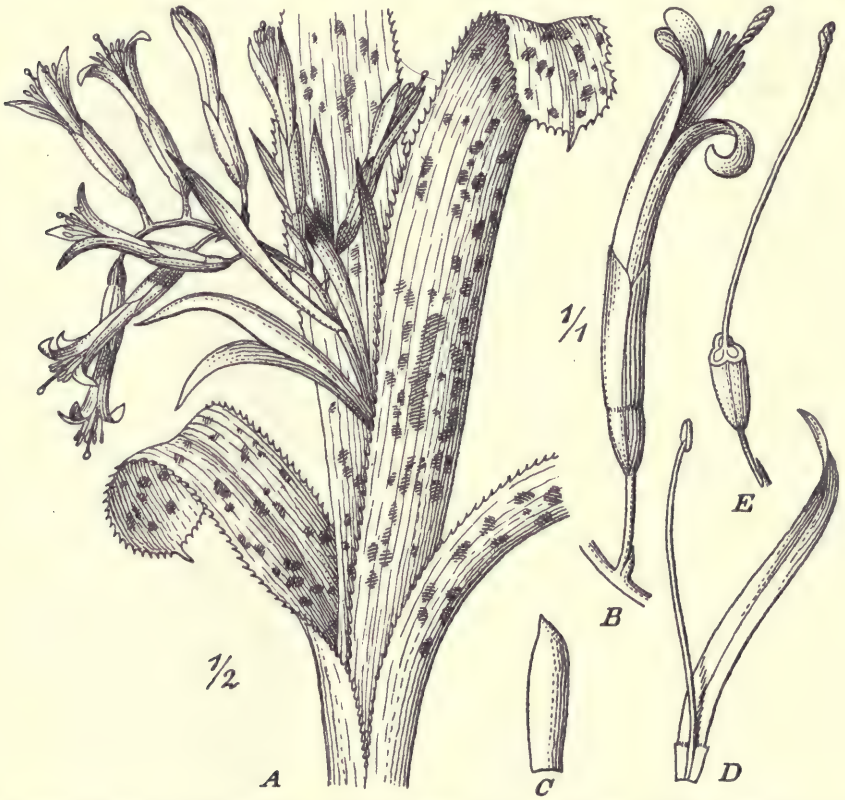

Fig. 50. *Billbergia Saundersii* Hort. ex C. Koch. *A* Folia et inflorescentia. *B* Flos. *C* Sepalum. *D* Petalum cum stamine. *E* Pistillum. — Sec. Gartenflora XXXIX. (1890) t. 1316 et Belg. Hortic. XXVIII. (1878) t. 1, 2.

51. **B. Lietzei** Morr. in Belg. Hortic. XXXI. (1881) 97, t. 5—7. — Folia 6—10 breviter cylindrice rosulata, linearia, apicem versus longe acuta demum anguste mucronulata, margine exteriora densius interiora laxe minuteque spinulosa, ad 0,35 m longa et 23 mm lata, haud vittata. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, simplicissima, perlaxe racemosa, glabra, erecta vel nutans; rhachi geniculata raro recta; bracteis florigeris omnibus amplis summis quoque quam ovaria haud brevioribus. Flores pedicellis 10—3 mm longis stipitati, 50—55 mm longi; sepalis pallide rubris, ad 20 mm longis, apice acutis et mucrone minuto 1—1,5 mm longo auctis. Petala ad 40 mm longa, varie virentia vel caerulea, apicem versus acutiuscula demum rotundata, deflorata porrecta. Antherae ad 3 mm longae. Ovarium glabrum, laeve, tenuiter cylindricum, pallide rubrum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro. — Von Lietze lebend eingeführt.

52. **B. viridiflora** H. Wendl. in Otto et Dietr., Allgem. Gartenzeitung XXII. (1854) 154; Planch. in Fl. des Serres X. (1854—55) t. 1019—1020; Morr. in Belg. Hortic. XXVI. (1876)

324, t. 20—21; Ant. in Wien. Ill. Gartenz. VI. (1881) 4, c. ic. — Folia 12—14 breviter tubulose rosulata, linearia, persensim in apicem acutissimum angustata, margine spinulis ad 1 mm longis dense armata, ad 0,6 m longa et 45 mm lata, haud vittata. Inflorescentia submulti- vel multiflora, simplicissima, laxe longeque racemosa, glaberrima, pendula; rhachi recta; bracteis florigeris minutis, subovatis, longe acutis, ad 6 mm longis. Flores pedicellis patentibus, gracilibus, usque ad 50 mm longis stipitati, ad 70 mm longi, glaberrimi; sepalis saturate viridibus, ad 21 mm longis, perlonge acutis. Petala pallidius virentia, ad 50 mm longa, subacuminata, deflorata porrecta. Antherae 4 mm longae. Ovarium haud sulcatum, ad 7 mm longum.

Brit. Honduras: Toledo (Peck n. 834).

Hybridae.

B. nutans × *Quesnelia Liboniana.* — Vgl. oben p. 177.

B. viridiflora × *Quesnelia Liboniana.* — Vgl. oben p. 177.

B. spec. indefinita × *Quesnelia Liboniana.* — Vgl. oben p. 177.

B. rosea × *Saundersii.* — *B. Escaffrei* Guillaum. in Bull. Mus. Hist. nat. Paris XXXIV. (1928) 462.

B. decora × *nutans.* — *B. Windii* Hort. Makoy. ap. Morr. in Belg. Hortic. XXXII. (1882) 238; Wittm. in Gartenfl. XXXVIII. (1889) 7, fig. 3.

B. (*decora* × *nutans*) × *vittata.* — *B.* »Franz Antoine« Wittm. ap. Ant. in Wien. Ill. Gartenz. 1891, 465, t. 4.

B. decora × *iridifolia.* — Im Breslauer Garten gezogen.

B. decora × *pallescens.* — *B. Bruantii* André in Rev. Hortic. LVII. (1885) 152.

B. decora × *Saundersii.* — *B. Leopoldi* Witte (non Morr.) Cat. Bromel. Lugd.-Bat. (1894) 11.

B. zebrina × *pallescens.* — Witte, Hybr. Bromel. (1894) 7. — *B.* »E. Th. Witte« Mez in DC. Monogr. Phanerog. IX. (1896) 306.

B. zebrina × *Sanderiana.* — Im Berliner Garten gezogen.

B. pyramidalis × *Morelii.* — *B. Jenischiana* Wittm. in Gartenz. 1886, 535. — *B. andegavensis* André in Rev. Hortic. LVIII. (1886) 309.

B. pyramidalis × *Saundersii.* — *B. Gireaudiana* Kram. et Wittm. in Gartenfl. XXXVI. (1887) 330.

B. pyramidalis × *nutans.* — Wittm. in Gartenfl. LV. (1906) 224.

B. pyramidalis × *thyrsoidea.* — *B. Lemoinei* André in Rev. Hortic. LVII. (1885) 332.

B. thyrsoidea × *Morelii.* — *B. vexillaria* André ex Bak. Bromel. (1889) 84.

B. thyrsoidea × *speciosa.* — *B. Krameri* Wittm. in Gartenfl. XXXVII. (1888) 657. — *B. Krameriana* Ind. Kew. 1. suppl. (1906) 57.

B. Morelii × *nutans.* — *B. Worleana* Wittm. in Gartenfl. XXXV. (1886) 459, fig. 100. — *B. Worleyana* Bak. Bromel. (1889) 83.

B. Morelii × *violacea.* — *B. Koechlii* Hort. Schönbrunn. (ex characteribus plantae ab hort. Schönbrunn. acceptae.)

B. Euphemiae × *amoena.* — Morr. in Belg. Hortic. XXXII. (1882) 238.

B. vittata × *nutans.* — Bak. Bromel. (1889) 83. — *B.* »Joseph Maréchal« Morr. in Belg. Hortic. XXXV. (1885) 250. — *B. Marechali* Morr. ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 404. — *B. intermedia* Witte, Bromel. hybr. (1894) 5. — *B. leodiensis* Witte, l. c. 6. — *B. ultrajectensis* Wittm. in Gartenfl. XLVIII. (1899) 593, t. 1468. — *B. carminea* Bornem. in Gartenwelt XI. (1907), 213, cum tab. — *B. rosea* Bornem. l. c. — *B. salmonea* Bornem. l. c. (ex characteribus plantarum originalium a Bornemann emptarum).

B. vittata × *pallescens.* — *B. Breauteana* André in Rev. Hortic. LVI. (1884) 117.

B. vittata × *amoena.* — *B. Wittmackiana* Witte in Gartenfl. XL. (1891) 328 et XLIII. (1894) 393, t. 1405. — *B. Cappei* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 83. — *B. zebrina Cappeana* Carr. in Rev. Hortic. L. (1878) 116 (false e *B. Leopoldi* orta ibi dicta). —

B. Joliboisii Van Geert ex Belg. Hortic. XXXII. (1882) 334 (false e *B. Leopoldi* orta dicta). — *B. Collevii* Van Geert, l. c. — *B. rhedonensis* Van Geert, l. c. — *B. Oberthueri* Van Geert, l. c. — *B. Herbaulti* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 83.

B. vittata × (*vittata* × *speciosa*). — Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1892) 410.

B. (*vittata* × *speciosa*) × *speciosa*. — Mez, l. c.

B. pallescens × *horrida*. — Witte, Bromel. hybr. (1894) 7.

B. speciosa × *nutans*. — *B. Pioupionii* Guillaum. in Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. II. (1930) 577.

B. iridifolia × *nutans*. — *B. Blireiana* André in Rev. Hortic. LXI. (1889) 139.

B. Bakeri × *speciosa*. — Im Königsberger Garten gezogen.

B. Bakeri × *amoena*. — Desgl.

B. distaceia × *nutans*. — Desgl.

B. Regeliana × *nutans*. — Desgl.

B. pallens × *nutans*. — Desgl.

B. Wacketii × *nutans*. — Desgl.

B. nutans × *Saundersii*. — *B. Hoelscheriana* Kittel in Gartenfl. XLVII. (1898) 286, fig. 76.

B. Lietzei × *nutans*. — Im Berliner Garten gezogen.

Species omnino dubiae.

Billbergia angustifolia C. Koch in Wochenschr. IX. (1866) 181.

Billbergia Lansbergiana Hort. Paramarib. ex Cat. Bromel. Lugd.-Bat. 1894, 11 (nomen tantum).

Billbergia purpurea Beer, Bromel. (1857) 126.

28. **Neoglaziovia** Mez.

Neoglaziovia Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 426 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 332; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 158.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, latere dextro alatim dilatata asymmetrica, apice spinula minuta praedita, glabra. Petala libera, obovato-oblonga, erecta, haud zygomorpha, basi biligulata. Stamina per anthesin inclusa; filamentis filiformibus, liberis; antheris apice mucronatis, medio dorsifixis; pollinis granulis unisulcatis, haud poratis. Ovarium inferum, glabrum, optime pedicellatum; tubo epigyno perconspicuo infundibuliformi; stylo filiformi stamina paullo superante sed petalis breviore; stigmatis lobis longiuscule divisis, spiraliter convolutis; placentis linearibus, interno loculorum angulo in $^2/_3$ longit. affixis; ovulis quoque in loculo paucis (ad 5), breviter crasseque appendiculatis. Bacca succosa, ex ovario incrassato, sepalis coronato formata. Semina parva.

Herbae e rhizomatibus proliferae. Folia pauca, aquam coeli haud colligentia, perangustе linearia, apice perlonge acuta, quam maxime canaliculata, margine spinosa, praesertim dorso lepidota. Inflorescentia in scapi vaginis paucis, tenuibus coloratisque induti apice erecta, simplicissima, racemosa, multiflora vel submultiflora; bracteis ovato-lanceolatis, haud mucronatis. Flores violacei.

Species 2 brasilienses.

Conspectus specierum.

A. Folia supra subglabra . . . . . 1. *N. variegata*.
B. Folia utrinque lepidota . . . . . 2. *N. concolor*.

1. **N. variegata** (Arruda da Camara) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 427, t. 80, fig. 1. — *Bromelia variegata* Arruda da Camara, Diss. Pl. Brasil. (1810) 7. — *Billbergia variegata* Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1262. — *Agallostachys variegata* Beer, Bromel. (1857) 38. — *Dyckia Glaziovii* Bak. Bromel. (1889) 133. — *Bro-*

melia linifera Hort. ex Beer, Bromel. (1857) 38. — Folia pauca dense fasciculata, ad 1,5 m longa et 15 mm lata, spinulis usque ad 2 mm longis remote armata, supra nunc glabra nunc minute lepidota. Inflorescentia 40—60-flora, ad 0,25 m longa et 35 mm diam. metiens; bracteis infimis ovaria subaequantibus, mediis superioribusque quam illa triplo brevioribus. Flores pedicellis ad 4 mm longis stipitati, ad 17 mm longi; sepalis apice obtusis minuteque emarginatis nec non spinula minuta mox decidua praeditis. Petala ad 13 mm longa. Ovarium obovoideum, 5 mm longum.

Brasilien*): von Ceará bis Rio de Janeiro, in den Catingas: am Flusse São Francisco (Martius n. 2262), bei S. Miguel (Pohl n. 3657 e. p.), Bahia, Catinga bei Tambury (Ule n. 7566), ohne Standortsangabe (Glaziou n. 15671). — »Caroá« der Eingeborenen; wird als Textilmaterial und besonders zum Verschnüren der Tabakballen verwendet. — Ist in den Kew-Gardens in Kultur.

2. **N. concolor** C. H. Wright in Bot. Mag. CXXXVI. (1910) t. 8348. — Folia 8—10, fasciculata, linearia, basi crasse vaginata, rigida, albo-lepidota, 0,4—0,6 m longa, 20—50 mm lata, spinis inter sese 1—1,5 cm distantibus, 4 mm longis, basi compressis, subulatis, incurvatis rarius rectis, folii apicem versus evanescentibus armata. Racemus quam folia brevior; pedunculo albo-floccoso. Bracteae lanceolatae, albo-floccosae, infima 0,1 m longa,

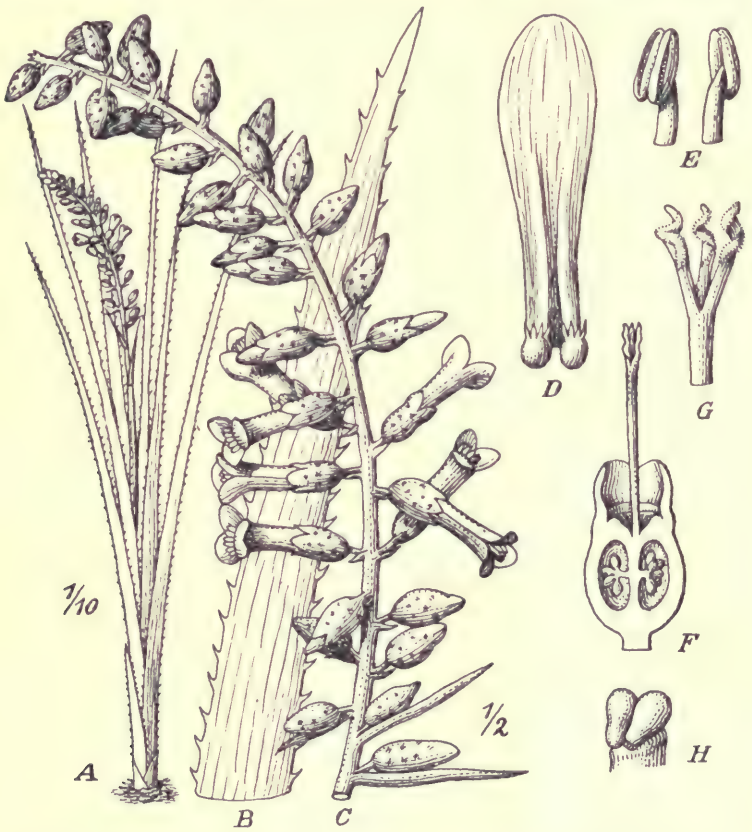

Fig. 51. *Neoglaziovia concolor* C. H. Wright. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Inflorescentia. *D* Petalum. *E* Stamina. *F* Ovarium longit. sectum. *G* Stigmata. *H* Ovula. — Sec. Bot. Mag. t. 8348.

*) Neuerdings gefunden von E. Werdermann n. 2845 (II. 1932) im Staat Pernambuco, Algodões westl. Pesqueira, als Unterwuchs stellenweise häufig; ferner von B. Pickel n. 3501 (I. 1934) im selben Staate (Brejo); bestimmt von H. Harms.

superiores gradatim minores omnes pedicellos aequantes vel superantes. Pedicelli 5 mm longi, patentes. Calyx cinnabarinus, ovoideus, glaber, 15 mm longus; lobis brevibus, obtusis, haud mucronatis. Petala violacea, oblongo-spathulata, obtusa, 20 mm longa; squamis 2 basilaribus 2 mm longis, laceratis. Staminum filamenta 17 mm longa, crassa; antheris dorsifixis, ovalibus, albis, 2 mm longis. Stylus stamina aequans ramis 3 brevibus, spiraliter contortis.

Brasilien: Nord-Bahia. — »Maquimbeira« der Eingeborenen. — Liefert einen bessern Faserstoff als die vorhergehende Art. — Ist in Kew in Kultur. — Fig. 51.

Fig. 52. *Fernseea itatiaiae* (Wawra) Bak. *A* Habitus. *B* Styli apex. *C* Flos. — Sec. Mart. Fl. Bras. III. 3. t. 80 II.

29. Fernseea Bak.

Fernseea Bak. Bromel. (1889) 20; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 428 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 333; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 158.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, per anthesin suberecta, rotundata, inermia, symmetrica. Petala tubulose erecta, haud zygomorpha, libera, eligulata. Stamina petalis bene breviora, per anthesin inclusa; filamentis liberis; antheris ovato-linearibus, in ⅓ altitud. dorsifixis; pollinis granulis longitudinaliter unisulcatis. Ovarium inferum, pedicellatum; tubo epigyno maximo, suburceolato; stylo filiformi, quam stamina breviore; stigmatis lobis longis, spiraliter contortis; placentis linearibus, interno loculorum angulo a basi ad apicem affixis; ovulis permultis, exappendiculatis. Bacca succulenta, ex ovario incrassato sepalis persistentibus coronato formata. Semina parva, exappendiculata.

Herba subcaespitosa, e foliorum aquam coeli haud colligentium infimorum axillis ample prolifera. Folia innumera, dense fasciculata, e vagina brevi anguste linearia, longe peracuta, spinulis tenuibus armata. Scapus centralis, vaginis stramineis dense indutus. Inflorescentia simplicissima, racemosa. Petala sordide purpurea.

Species adhuc unica:

F. itatiaiae (Wawra) Bak. Bromel. (1889) 20; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 429, t. 80 fig. 2. — *Bromelia itatiaiae* Wawra, in Österr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 114 et It. Sax.-Cob. (1883) 141, t. 19. — *Aechmea stenophylla* Bak. Bromel. (1889) 64. — Folia omnia plus minus patentia spinulis crebris, vix 0,5 mm longis armata, usque ad 0,4 m longa et 6 mm lata. Scapus densiuscule albo-tomentellus, vaginis amplexantibus inferioribus foliaceo-terminatis indutus. Inflorescentia folia longe superans, multiflora, cylindrica, densiuscula, ad 0,1 m longa et 25 mm diam. metiens; bracteis inferioribus ovatis longeque subacuminatis superioribus quoque conspicuis, ovato-lanceolatis. Flores pedicellis inferioribus ad 10 mm longis stipitati, ad 17 mm longi; sepalis ad 7 mm metientibus, fere membranaceis. Petala ad 9 mm longa. Ovarium ad 7 mm longum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, auf dem Gipfel des Berges Itatiaia (Wawra II. n. 442, Glaziou n. 5464, 8987, Wettstein und Schiffner). — Fig. 52.

30. Ochagavia Phil.

Ochagavia Phil. in Anal. Univ. Chile XIII. (Mai 1856), 168 et in Bot. Zeitg. XIV. (Sept. 1856) 647; Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 661; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 45; Bak. Bromel. (1889) 19; Harms in Engl. u. Prantl, 2. Aufl. XVa. (1930) 159; L. B. Smith y Looser in Revista Univers. XVIII. n. 8. (1934) 1076. — *Rhodostachys* Phil. in Linnaea XXIX. (1857—1858) 57; Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 662; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 45; Bak. Bromel. (1889) 27; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 335; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 159. — *Ruckia* Regel in Ind. sem. Hort. Petrop. 1867, 28 et in Gartenfl. XVII. (1868) 65, t. 571.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, praeter infimam basin imbricatam aperta, apice minutissime miteque mucronulata, symmetrica vel subsymmetrica. Petala libera, apice paullo recurva, ex ungue brevi in laminam anguste ellipticam vel suboblongam, apice rotundatam producta, actinomorpha, eligulata. Stamina petalis longiora vel rarius ea aequantia; filamentis liberis; antheris subellipticis, medio vel in ⅓ longit. dorsifixis; polline unisulcato nec porato. Ovarium inferum, valde plano-compressum vel angulatum, glabrum; tubo epigyno perconspicuo nonnunquam maximo; stylo petala superante; stigmatibus erectis vel contortis; placentis interno loculorum angulo lineatim affixis; ovulis submultis vel multis, exappendiculatis. Bacca ex ovario satis aucto, sepalis persistentibus coronato formata; seminibus magnis globosis.

Herbae suffruticantes perrigidae, saepius plus minus alte caulescentes, ample proliferae. Folia innumera haud utriculatim rosulata nec aquam coeli colligentia, anguste

linearia, spinoso-horrida. Inflorescentia scapo nullo vel subnullo in rosulae centro nidulans, abbreviata, simplicissima, globose vel capitatim subracemosa, multi- vel permultiflora; bracteis conspicuis, angustis. Petala rosea vel flava.

Species 5, 4 in Chile, 1 in Juan Fernandez.

Conspectus specierum.

A. Tubus epigynus maximus (ad 10 mm longus); folia caulem elongatum quaquaverse vestientia usque ad 0,1 m longa . . . . . 1. *O. elegans.*

B. Tubus epigynus permulto brevior; folia rosulata, satis longiora.

I. Folia utrinque glabra vel subglabra . . . . . 2. *O. Chamissonis.*

II. Folia dorso dense albo-lepidota.

a) Bracteae lanceolatae vel elliptico-lanceolatae . . . . . 3. *O. Leiboldiana.*

b) Bracteae obovatae . . . . . 4. *O. Lindleyana.*

Species minus cognita . . . . . 5. *O. grandiflora.*

1. **O. elegans** Phil. in Anal. Univ. Chile XIII. (Mai 1856) 168 et in Bot. Zeitg. XIV. (Sept. 1856) 647; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 159; L. B. Smith et Looser in Revista Univ. XVIII. n. 8. (1934) 1077. — *Rhodostachys elegans* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 336. — Folia caulem crassum quaquaverse obtegentia, patentia vel arcuatim recurva, usque ad 0,1 m longa et 13 mm lata, margine spinulis usque ad 2 mm longis armata, dorso cinereo-lepidota. Inflorescentia submultiflora; bracteis interioribus apice pungenti-acutis, margine laciniose spinulosis, oblongis, flores subaequantibus. Flores usque ad 53 mm longi, brevissime pedicellati, rosei; sepalis angustissime triangularibus, usque ad 18 mm longis. Petala ad 23 mm longa. Stamina petala subaequantia; antheris 3,5 mm longis. Ovarium glaberrimum; tubo epigyno maximo.

Insel Juan Fernandez (Philippi n. 941); vgl. Skottsberg, Nat. Hist. J. Fernandez II. (1921) 110, Fig. 5, 526 Fig. 42—45. — Nicht in Kultur.

2. **O. Chamissonis** (Mez) L. B. Smith et Looser in Revista Univ. XVIII. n. 8. (1934) 1078. — *Rhodostachys Chamissonis* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 337. — Folia rosulata, interiora ad 0,7 m longa, peranguste linearia, supra vaginam ad 13, medio vix ultra 8 mm lata, margine spinulis haud ultra 2 mm longis armata, adulta utrinque glabrata. Inflorescentia multiflora, globose capitiformis; bracteis interioribus lanceolatis, acutis, margine serrulatis, sepalorum apicem haud attingentibus. Flores paullo ultra 50 mm longi, lutei; sepalis ad 19 mm longis, lanceolatis, longe acutis et pungenter mucronulatis, dorso prope apicem lepidibus magnis subfloccosis. Petala ad 23 mm longa, quam stamina breviora. Antherae 4,5 mm longae. Ovarium glabrum vel minute lepidotum; tubo epigyno 5 mm longo.

Chile: bei Concepcion (D'Urville), bei Hualqui (O. Kuntze), ohne Standortsangaben (Chamisso n. 89, Eschscholtz). — Nicht in Kultur.

3. **O. Leiboldiana** (Mez) L. B. Smith et Looser in Revista Univ. XVIII. n. 8. (1934) 1078. — *Rhodostachys Leiboldiana* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 338. — Folia rosulata, ad 0,4 m longa, peranguste linearia, supra vaginam usque ad 8 mm, medio haud ultra 5 mm lata, margine spinis usque ad 5 mm longis armata, dorso niveo- vel cinereo-lepidota. Inflorescentia permultiflora, subpyramidatim capitiformis; bracteis intimis sepala manifeste superantibus, lanceolatis, apice pungenter peracutis, margine spinoso-serratis. Flores paullo ultra 50 mm longi, ex sicco rosei; sepalis ad 27 mm longis, anguste triangulari-linearibus, longe acutis minuteque mite mucronulatis, dorso pallide pulverulentis. Petala ad 30 mm longa, medio apice minutissime acuminulata, quam stamina satis breviora. Antherae 4,5 mm longae. Ovarium glabrum; tubo epigyno vix ultra 5 mm longo.

Chile: ohne Standortsangabe (Leibold, Exped. Donau, n. 2960). — Nicht in Kultur.

4. **O. Lindleyana** (Lem.) Mez nov. comb. — *Bromelia Lindleyana* Lem. in Jard. Fleur. III. (1853) ad t. 223. — *Bromelia carnea* Beer, Bromel. (1857) 31. — *Rhodostachys carnea* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 338. — *Ochagavia carnea* L. B. Smith et Looser in Revista Univ. XVIII. n. 8. (1934) 1078, 1080. — *Rhodostachys andina* Phil. in

Linnaea XXIX. (1857/58) 57; Bak. in Bot. Mag. CXVI. (1890) t. 7148; André in Rev. Hortic. LVII. (1885) 540 c. tab. — *Bromelia longifolia* Lindl. (non alior.) in Paxt. Fl. Gard. II. (1851—52) t. 65; Lem. in Jard. Fleur. III. (1853) t. 223. — *Ruckia Ellemeti* Regel in Ind. sem. hort. Petrop. (1867) 28 et in Gartenfl. XVII. (1868) 65, t. 671. — *Hechtia Elemeti* Hort. Rhenotraj. in Cat. hort. Bogor. 1866, 41 et ex Regel, l. c. — *Ruckia Ellemeetiana* Hort. ex Gard. Chron. 1874, I, 243. — *Pourretia argentea* Hort. ex Wittm. in Gartenfl.

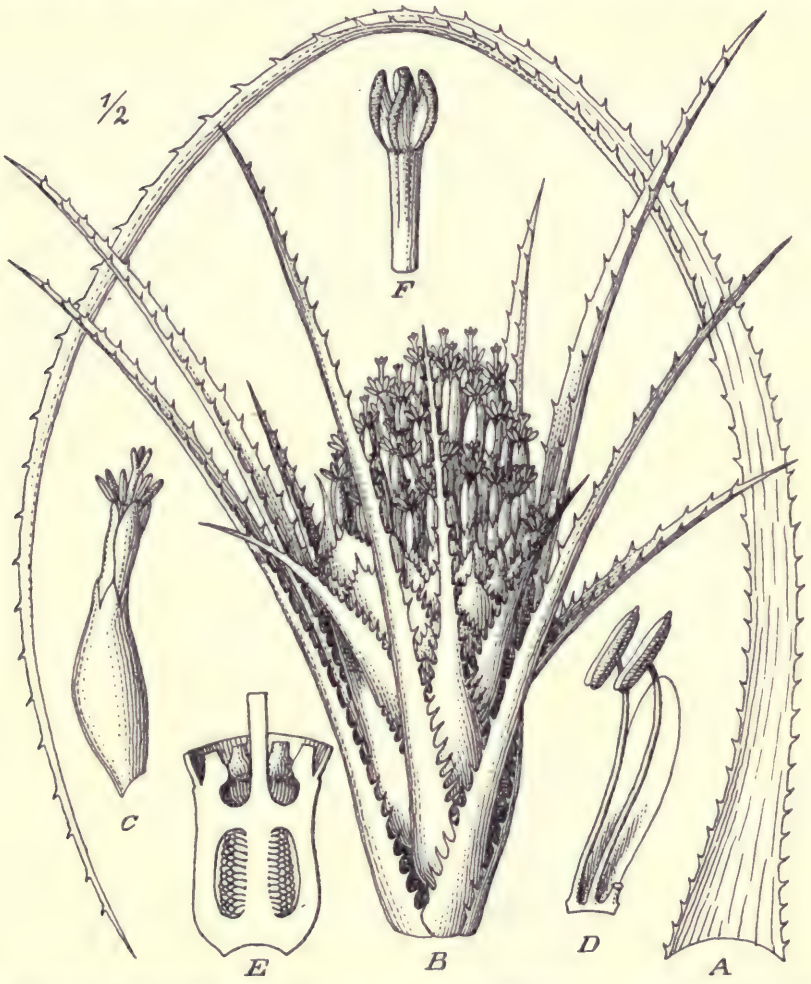

Fig. 53. *Ochagavia Lindleyana* (Lem.) Mez. *A* Folium. *B* Inflorescentia. *C* Flos. *D* Petalum et stamina. *E* Ovarium longit. sectum. *F* Styli apex. — Sec. Bot. Mag. t. 7148.

XLIV. (1895) 556. — Folia rosulata, ad 0,5 m longa, latiuscule linearia, supra vaginam ad 25 mm lata inde in apicem fere complicato-canaliculatum persensim angustata, spinis usque ad 5 mm longis horrida, dorso dense lepidota nivea vel cinerea. Inflorescentia permultiflora, subglobose capitiformis; bracteis intimis sepala aequantibus vel paullo superantibus, exterioribus obovatis, basin versus cuneatis, margine laciniose serratis. Flores ad 40 mm longi, rosei; sepalis usque ad 12 mm longis, anguste ellipticis, apice (saepius oblique) acuminulatis, dorso lepidoto-tomentellis. Petala ad 20 mm longa, quam stamina breviora. Antherae 5 mm longae. Ovarium glabrum nitidumque; tubo epigyno vix ultra 5 mm longo.

Chile: bei Valparaiso (Maximowicz n. 113, D'Orbigny, Poeppig), bei Colchagua (Gay n. 155), bei Cueva de Pincheira (Philippi), in der Cordillere von Linares (Philippi n. 938), in der Cordillere von Maule (Germain), ohne Standortsangabe (Bertero n. 114). — „Cardoncillo" der Eingeborenen. — Sehr häufig in Kultur; hält in den Mittelmeerländern im Freien aus und blüht dort häufig, während die Art in unseren Gewächshäusern nur sehr selten zur Blüte gelangt. — Fig. 53.

Species minus cognita.

5. **O. grandiflora** (Phil.) Mez nov. comb. — *Rhodostachys grandiflora* Phil. in Linnaea XXX. (1859/60) 202. — »*Rh.* humilis, foliis linearibus, margine aculeatis, subtus albo-furfuraceis, caulem superantibus; spica terminali ovata; bracteis scariosis, flores subaequantibus, pulchre roseis, inferioribus involucrum formantibus; petalis roseis 14 lin. longis, oblongo-linearibus. — Folia caulina mediana cum spinis 6 lin. lata, 7½ poll. longa. Spica compacta, ovata. Folia involucrantia pulchre rosea, sensim, amisso acumine elongato, in bracteas abeuntia. Bracteae ovato-lanceolatae, mucronatae, flore paullo breviores. Folia involucrantia basi utrinque tomento albo obtecta sunt, in apice foliaceo vero pagina superior glabra est. Sepala 9½ lin. longa, forma solita. Petala 14 lin. longa, 3 lin. lata, oblongo-linearia, obtusiuscula, mucronata. Stamina ima petalorum sepalorumque basi inserta, petala aequantia; antherae lineares 4½ lin. longae. Differt a *Rh. andina* foliis involucrantibus petalisque pariter sesquies longioribus«.

Chile: Anden der Prov. Colchagua (Volkmann).

Subfam. II. **Pitcairnioideae** Harms.

Subfam. *Pitcairnioideae* Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 102. — Subfam. *Pitcairnieae* A. Rich. in Orb. Dict. II. (1842) 740. — Trib. *Pitcairnieae* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 339.

Ovarium semisuperum vel superum. Fructus capsularis dehiscens vel rarissime coriaceus indehiscens. Semina alata vel rarissime nuda, nunquam comata. Pollen omnibus unisulcatum.

Trib. IV. ***Pitcairnieae*** Mez s. str.

Subtrib. *Pitcairniinae* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 339.

Ovarium semisuperum. Semina alata vel appendicibus polaribus binis longis, membranaceis, haud pilose dissolutis aucta. Fructus pure septicide dehiscens.

31. **Brocchinia** Schult. fil.

Brocchinia Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) LXX, 1250; Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 665; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 50; Bak. Bromel. (1889) 88; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 462 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 340; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 112.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, squamiformi-ovata vel ovato-elliptica. Petala libera, eligulata, e lamina latissima cucullata subito in unguem conspicuum vel raro brevissimum obscurumque contracta, haud zygomorpha. Stamina inclusa petalisque manifeste breviora; filamentis cum petalis plus minusve connatis, raro liberis; antheris minutis, medio dorsifixis; pollinis granulis unisulcatis. Ovarium pro maxima parte inferum; stylo facile in partes 3 dissoluto; stigmatibus erectis vel globose contortis; placentis linearibus; ovulis subpaucis, longe caudatis. Capsula ex ovario valde aucto formata subprismatica, apice septicide dehiscens. Semina quoque in loculo ad 6, sublinearia, utroque polo ala angustissima peracutaque, hyalina aucta.

Plantae caulescentes foliis dense rosulatis, linearibus, integerrimis, glabris vel dissite lepidotis. Scapus erectus, foliis iis rosulae similibus praeditus. Inflorescentia laxe pluripinnatim panniculata, e ramulis racemose quaquaverseque florigeris composita; bracteis florigeris minutis. Flores manifeste pedicellati, albi vel virentes, minuti.

Suffrutices in caule lignescente foliorum comam amplam vel rarius reductam, rosulatam, ad aquam coeli colligendam idoneam proferentes, e partibus inferioribus proliferi.

Species 5 in „campos" Guyanae Brasiliaeque septentrionalis.

Conspectus specierum.

A. Folia perpauca; ovarium fere omnino inferum.
  I. Petala sepalis longiora . . . . . 1. *B. reducta.*
  II. Petala sepalis breviora . . . . . 2. *B. hechtioides.*
B. Folia multa; ovarium ad ¼ longit. superum.
  I. Filamenta libera . . . . . 3. *B. prismatica.*
  II. Filamenta petalis ± alte connata.
    a) Inflorescentia cum ovariis glaberrima . . . . . 4. *B. micrantha.*
    b) Inflorescentia cum ovariis leprosa . . . . . 5. *B. panniculata.*

1. **B. reducta** Bak. in Journ. Bot. XX. (1882) 331; N. E. Brown in Trans. Linn. Soc. 2. ser. VI. (1901) 66, t. 12. — Folia perpauca, erecte cylindrice conniventia nec expansa, apice late rotundata nec mucronata, ad 0,35 m longa et 50 mm lata, utrinque lepidibus minutissimis aegreque conspiciendis consita punctulataque. Scapus vaginis suberectis, haud ultra 30 mm longis auctus, gracillimus. Inflorescentia submultiflora, laxe 3-pinnatim panniculata; racemis usque ad 0,1 m longis, rectis, tenuibus subvirgatis; bracteis florigeris ex ovato breviter acuminatis, vix ultra 3 mm longis, sepala exacte attingentibus. Flores erecti vel suberecti, breviter pedicellati, ad 5 mm longi; sepalis ovato-ellipticis, apice subacutis mucronulatisque, glabris. Petala suborbicularia, ungue obscuro. Filamenta breviter cum perianthio connata; antheris ad 1 mm longis. Ovarium tomentellum; stigmatibus stipitiformibus, erectis.

Brit. Guyana: Kaieteur-Savannen, am Flusse Potaro (Jenman n. 873); am Roraima (Mc. Connell u. Quelch n. 702); Savannah Hills (Tate n. 846).

2. **B. hechtioides** Mez in Fedde, Rep. XII. (1913) 414. — Folia multa, ut videtur aperte rosulata, apice latissime rotundata et haud vel vix mucronata certe non spinosa, ad 0,55 m longa et 70 mm lata, supra subaequaliter lepidibus subcinereis valde appressis praedita, dorso lepidibus minutissimis badiis punctulatim immersis in areolis consociatis praesertim apicem versus sub lente quam maxime insignia. Scapus gracilis, vaginis erectis appressisque involutus. Inflorescentia submultiflora, laxe squarroseque 3-pinnatim paniculata, sordide pallescenterque tomentella; racemis longiuscule stipitatis, usque ad 0,11 m longis et 8 mm diam. metientibus, densiuscule tenuiterque cylindricis; bracteis florigeris ex ovato longe acutis, ovaria superantibus. Flores erecti, pedicellis brevibus insensimque in ovaria transeuntibus et cum his cano-tomentellis stipitati, ad 7 mm longi; sepalis ex elliptico bene acutis, tomentellis demum glabratis. Petala quam sepala paullo breviora, elliptica, exunguiculata, rotundata. Filamenta libera; antheris 1,75 mm longis. Ovarium tomentellum; stigmatibus tortis.

Brit. Guyana: Campos am Fuße des Roraima (Ule n. 8561).

3. **B. prismatica** L. B. Smith ap. Gleason in Bull. Torr. Bot. Club. LVIII. (1931) 337, fig. 5—8. — Metralis; foliis ad 40 cm longis, laminis a vaginis vix distinctis, anguste triangularibus, involutis, 2—3 cm latis, lepidibus minutissimis obtectis, conspicue lacunosis; scapo erecto, vaginis foliaceis internodia superantibus obtecto; inflorescentia laxe bipinnata; bracteis primariis parvis, lanceolato-acuminatis; racemis gracilibus, ca. 20 cm longis; floribus erectis, in pedicellos sensim transeuntibus; sepalis 4,5 mm longis; staminibus liberis; capsula circuitu elliptica, 1 cm longa, bene triangulatim prismatica; seminibus utroque polo ala angusta auctis.

Brit. Guyana: Grand Savanna, auf Sumpfboden (Tate n. 281). — Non vidi.

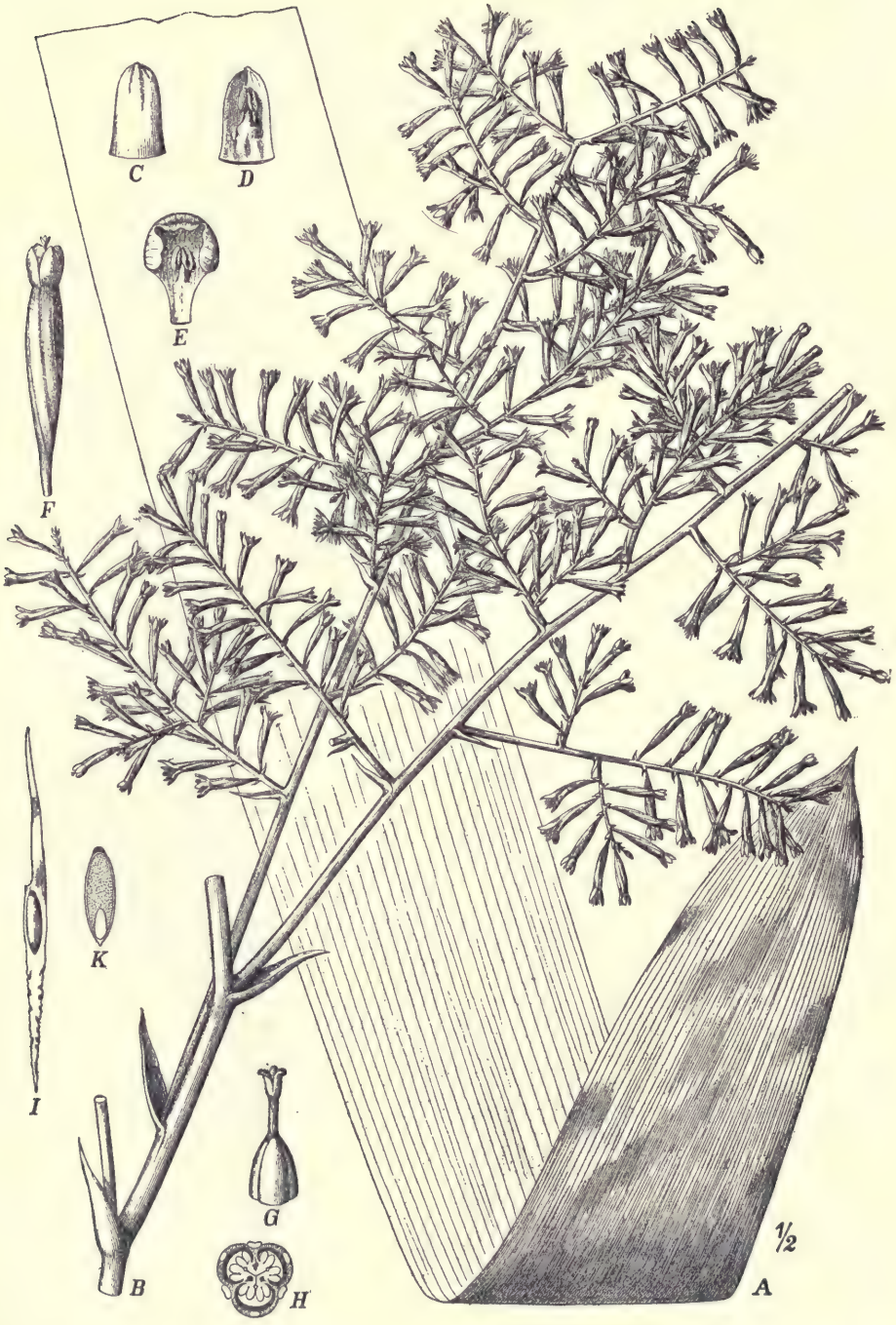

Fig. 54. *Brocchinia panniculata* Schult. fil. *A* Folium. *B* Inflorescentia. *C* Sepalum antice visum, *D* postice visum cum stamine. *E* Petalum cum stamine. *F* Flos. *G* Pistillum. *H* Ovarium transverse sectum. *I* Semen. *K* Embryo. — Sec. Fl. brasil. III. 3, t. 87.

4. **B. micrantha** (Bak.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 464. — *Cordyline micrantha* Bak. in Gard. Chron. II. (1880) 243, fig. 47 (campi vegetatio cum specie). — *Brocchinia cordylinoides* Bak. in Journ. Bot. XX. (1882) 330. — *B. demerarensis* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 88. — *B. Andreana* Hort. ex Bak. l. c. — Folia innumera, aperte rosulata, apice acumine brevi imposito rotundata, metralia, ad 0,2 m lata, utrinque glabra. Scapus percrassus, vaginis multis suberectis praeditus. Inflorescentia myriantha, usque ad 2-metralis, laxe 5—6-pinnatim panniculata, glaberrima; ramis inferioribus usque ad 2-pedalibus; ramulis usque ad 0,18 m longis, a basi laxe florigeris; bracteolis superioribus vix 1 mm longis, ovato-lanceolatis, longe acutis, pedicellos minute superantibus. Flores glabri, ad 5 mm longi, suberecti, brevissime pedicellati, sepalis ad 3 mm longis, apice rotundatis. Petala ad 4 mm longa, manifeste unguiculata, apice emarginata. Filamenta ser. I. cum sepalis breviter, ser. II. cum petalis alte connata; antheris vix 0,5 mm longis. Ovarium glabrum; stigmate indiviso.

Brit.-Guyana: Kaieteur-Savanne, sehr häufig, am Roraima bis 1500 m ansteigend (Appun, Im Thurn, Jenman n. 1196).

5. **B. panniculata** Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1250; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 463, t. 87. — *Pitcairnia Brocchinia* D. Dietr. Syn. Pl. II. (1840) 1062. — Folia ut videtur metralia, verosimiliter multa rosulata, apice spina fortissima imposita rotundate acutiuscula, ad 75 mm lata, glabra. Scapus crassus, glaber. Inflorescentia myriantha, 4—5-pinnatim panniculata, in partibus junioribus dense lepidibus maximis, brunneis leprosa; ramulis usque ad 0,1 m longis, fere a basi laxe florigeris; bracteolis perlate ovatis, breviter acutis, 2,5 mm longis. Flores (deflorati fructiferique 12—15 mm longi) suberecti, pedicellis ad 4 mm longis stipitati; sepalis ad 2,5 mm longis, squamiformi-ovatis, dorso leprosis. Petala sepalis haud longiora, manifeste unguiculata, lamina subreniformi margine valde undulata. Filamenta altiuscule cum perianthio connata; antheris vix 1 mm longis. Ovarium leprosum; stigmatibus capitulatis.

Brasilien: Hylaea, am Berge Araracoara (Martius). — Fig. 54.

32. **Bakerantha** L. B. Smith.

Bakerantha L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 72. — *Bakeria* André (non Seem., 1864) in Rev. Hortic. LXI. (1889) 84, c. tab.; Bak. Bromel. (1889) 89; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 343; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 112.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, triangulo-squamiformia, apice rotundata, inermia, symmetrica, glabra. Petala libera, eligulata, elliptica nec unguiculata, apice rotundata emarginataque, nullo modo zygomorpha. Stamina per anthesin petalis suberecto-patentibus subexserta, filamentis liberis; antheris ellipticis, exacte medio dorsifixis; pollinis granulis unisulcatis. Ovarium semiinferum elevato-trigonum; ovulis permultis, superpositis; stylo cum stigmatibus brevissimis, his subconicis subacutis. Capsula parva, dura, elevato-trigona, septicide 3-valvis, apice libero.

Herba acaulis, e foliorum infimorum vaginis valde prolifera. Folia innumera, fasciculatim rosulata, omnino inermia, utrinque densissime lepidibus magnis obtecta alba vel cinerea. Scapus glaber, nutans, vaginis paucis praeditus fere nudus. Inflorescentia myriantha, laxe 2-pinnatim panniculata, e racemis breviter stipitatis quaquaverse multifloris composita; bracteis florigeris minutis, sublinearibus. Flores longe pedicellati.

Species adhuc unica:

B. tillandsioides (André) L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 72. — *Bakeria tillandsioides* André in Rev. Hortic. LXI. (1889) 84, c. tab. — *Vriesea glaucophylla* Hort. (non Hook). — *Tillandsia glaucophylla* Hort. (non Bak.). — Folia omnia expansa vel exteriora recurvata, ad 0,2 m longa basi 20 mm lata, inde in apicem filiformem tortumque sensim angustata. Scapus gracillimus, foliis subduplo longior, glaber, vaginis paucis anguste lanceolatis, acutis, saepius flaccide dependentibus auctus. Inflorescentia

metralis, ad 0,15 m diam. metiens; ramis ascendenti-curvatis, ad 0,12 m longis, basi laxe apice densius flores ad 40 gerentibus; bracteis florigeris vix ultra 2 mm longis. Flores pedicellis ad 5 mm longis, tenuissimis stipitati, glaberrimi, ad 6 mm longi; sepalis vix 2 mm longis; petalis subduplo longioribus; antheris ad 0,75 mm longis.

Heimat völlig unbekannt, vielleicht Colombien. — Die Art ist in den Gärten nicht selten. — Fig. 55.

Fig. 55. *Bakerantha tillandsioides* (André) L. B. Smith. *A* Habitus. *B* Inflorescentiae ramus. — Sec. Rev. Hortic. LXI. (1889) 84.

33. Pitcairnia L'Hérit.

Pitcairnia L'Hérit. Sert. Angl. VII. (1789) 7, t. 11; Willd. Spec. II. (1799) 10; Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) LXIX, 1237; Endl. Gen. (1737) 183; Beer, Bromel. (1857) 17, 50; Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 665; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 50; Bak. Bromel. (1889) 89; André, Bromel. Andre. (1889) 17; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 431 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 344; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1830) 113. — *Hepetis* Swartz, Prodr. (1788) 4, 56. — *Spirastigma* L'Hérit. ex Pfeiffer, Nomencl. II. (1841) 1239. — *Cochliopetalum* Beer in Flora XXXVII. (1854) 346 et Bromel. (1857) 17, 68. — *Orthopetalum* Beer, Bromel. (1857) 17, 68. — *Phlomostachys* Beer, l. c. 16, 45. — *Neumannia* Brongn. in Ann. Sci. Nat. 2. sér. XV. (1841) 369. — *Lamproconus* Lem. in Jard. Fleur. II. (1852) sub t. 127. — *Melinonia* Brongn. ex Morr. Cat. Brom. Jard. Liège (1873) 11. — *Pepinia* Brongn. ex André in Ill. Hortic. XVII. (1870) 32.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, symmetrica vel subsymmetrica vel rarius conspicue asymmetrica, apice saepissime acuta nunquam spinose mucronata. Petala libera, rarissime revoluta regulariter disposita saepissime dispositione 3/0 zygomorpha, per anthesin sueto plus minus decurva, nunc ligula singula nunc nulla aucta. Stamina petalis breviora vel rarissime longiora, per anthesin emergentia vel rarissime porrecta; filamentis ser. I. liberis, ser. II. cum petalis nonnunquam plus minus alte connatis; antheris angustissimis saepissime linearibus, basi incisis equitantibus; pollinis granulis unisulcatis. Ovarium nunc saepissime circa medium perianthio cinctum semisuperum nunc rarius fere omnino vel rarissime plane superum (tunc, it quod species a *Puya* distinguit, capsula haud loculicide dehiscens et petala zygomorpha!) nunc raro pro maxima parte inferum; stylo filiformi;

stigmatibus capitulatim contortis; placentis linearibus; ovulis multis, caudatis vel rarissime obtusis. Capsula septicide dehiscens; seminibus innumeris, linearibus vel fusiformibus vel rarius cuneiformibus vel fere orbicularibus, sueto utroque polo ala angusta caudatis rarius ala unica dorsali appendiculatis.

Herbae omnes terrestres vel saxicolae, acaules raro caulescentes, basi proliferae vel rarius stoloniferae. Folia fasciculata craterum aquae coeli haud formantia, anguste linearia graminea vel super vaginam plus minus angustata saepius petiolata, nonnunquam heteromorpha, nonnunquam per tempus siccum lineâ rectâ super basin ipsa sese desecantia decidua, saepissime spinulosa. Inflorescentia nunc racemosa vel e racemis composita panniculata nunc raro subspicata. Petala rubra, flava vel raro virentia vel caerulescentia.

Species 183, pleraeque andinae.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Inflorescentia floribus gracilibus, pedicellis conspicuis tenuibus stipitatis racemosa vel panniculata; bracteae parvae vel rarius conspicuae, superiores saltem quam florum axillarium sepala breviores.

I. Fructus pseudocapsularis, indehiscens.

a. Ovarium pro maxima parte inferum . . . . . Subgen. I. **Melinonia.**

1. Ovarium omnino inferum . . . . . 1. *P. anomala.*

2. Ovarii pars intrafloralis supera.

§ Folia supra vaginam distincte contracta saepissime petiolum optimum efformantia.

+ Vaginae scapales integerrimae vel minute tantum serrulatae.

° Bracteae quam pedicelli manifeste breviores . . . 2. *P. amazonica.*

°° Bracteae pedicellis conspicue longiores.

* Folia distinctissime petiolata.

" Folia dorso rubiginoso-lepidota . . . . . 3. *P. rubiginosa.*

" " Folia dorso pallide lepidota . . . . . 4. *P. Leprieuri.*

** Folia lineari-lanceolata supra vaginam longe angustata nec distincte petiolata . . . . . 5. *P. incarnata.*

++ Vaginae scapales margine valde serratae . . . . . 6. *P. uaupensis.*

§§ Folia linearia, supra vaginam haud angustata.

+ Vaginae scapales superiores quam internodia manifeste breviores . . . . . 7. *P. pauciflora.*

++ Vaginae scapales omnes internodia conspicue superantes.

° Sepala peracuta . . . . . 8. *P. Kegeliana.*

°° Sepala apice paullo emarginata . . . . . 9. *P. caricifolia.*

b. Ovarium pro maxima parte superum . . . . . Subgen. II. **Pepinia.**

1. Petala eligulata . . . . . 10. *P. aphelandriflora.*

2. Petala ligulata . . . . . 11. *P. punicea.*

II. Fructus dehiscens optime capsularis . . . . . Subgen. III. **Eupitcairnia.**

a. Petala intus ligulata.

1. Semina ala unica dorsali vel dorso-apicali obliqua praedita. Folia optime petiolata . . . . . Sect. 1. *Schweideleria.*

§ Inflorescentia pendula . . . . . 12. *P. corallina.*

§§ Inflorescentia erecta.

+ Foliorum laminae integerrimae.

° Foliorum laminae anguste lanceolatae; sepala apice rotundata . . . . . 13. *P. alborubra.*

°° Foliorum laminae late ellipticae; sepala apice acuta mucronulataque . . . . . 14. *P. undulata.*

++ Laminae apicem versus serrulatae.
° Petala rubra . . . . . 15. *P. Sprucei.*
°° Petala violacea . . . . . 16. *P. cyanopetala.*

2. Semina utroque polo alata. Folia saepissime haud, raro manifeste petiolata . . . . . Sect. 2. *Normales.*

§ Inflorescentia inter folia sessilis vel subsessilis.
+ Bracteae rigidae, margine spinulosae . . . . . 17. *P. Lorentziana.*
++ Bracteae membranaceae, integerrimae.
° Folia dimorpha, altera spiniformia, altera elongata assimilantia; petala recta.
* Folia spiniformia sepala aequantia; stylus petalis roseis brevior . . . . . 18. *P. heterophylla.*
** Folia spiniformia sepalis satis breviora; stylus petala miniata superat . . . . . 19. *P. longifolia.*
°° Folia homomorpha, haud spiniformia; petala per anthesin arcuata . . . . . 20. *P. cernua.*

§§ Inflorescentia scapo manifesto elata.
+ Inflorescentia simplex, racemosa.
° Folia rosulae floriferae dimorpha, altera brunnea in spinas mutata, altera viridia molliaque.
* Vaginae scapales superiores internodia aequantes vel superantes.
″ Flores rubri . . . . . 21. *P. pungens.*
″″ Flores lutei vel virentes.
: Folia super vaginam decidua . . . . . 22. *P. Theae.*
:: Folia haud decidua.
/ Inflorescentia dense arachnoidea . . . 23. *P. eximia.*
// Inflorescentia subglabra . . . . . 24. *P. Augusti.*
** Vaginae summae quam internodia manifeste breviores.
″ Sepala apice acutiuscula vel acuta.
: Sepala dorso alatim carinata . . .25. *P. camptocalyx.*
:: Sepala haud alatim carinata.
/ Petala longe acuminatim acuta . 26. *P. stenophylla.*
// Petala apice rotundata vel acutiuscula.
ʿ Folia apice pungentia . . . . . 27. *P. ensifolia.*
ʿʿ Folia nullo modo pungentia.
! Sepala ad 24 mm longa . . 28. *P. platypetala.*
!! Sepala ad 17 mm longa . . . 29. *P. Fuertesii.*
″″ Sepala (explanata) apice rotundata.
: Sepala haud emarginata.
/ Bracteae pedicellos aequantes . . . 30. *P. Caldasiana.*
// Bracteae pedicellis duplo breviores . 31. *P. Burchellii.*
:: Sepala apice manifeste emarginata . 32. *P. subpetiolata.*
°° Folia rosulae floriferae nunc omnino homomorpha nunc exteriora squamiformia (nec in spinas mutata), sed adsunt saepius proles basales juveniles, totae non nisi folia spiniformia proferentes.
* Vaginae scapales internodia aequantes vel iis breviores.
″ Folia aut omnino inermia aut non nisi supra ipsam basin spinulosa.
: Sepala apice rotundata . . . . . 33. *P. taenipetala.*
:: Sepala apice acutiuscula vel acuta.
/ Folia integerrima.
ʿ Inflorescentia glabra vel furfuracea.

! Bracteae inferiores saltem pedicellos superantes vel aequantes.
' Petala rubra . . . . . .34. *P. Schlimii.*
" Petala lutea . . . . . 35. *P. microcalyx.*
!! Bracteae omnes pedicellis multo breviores.
' Sepala dorso haud alata.
; Pedicelli usque ad 25 mm longi 36. *P. meridensis.*
;; Pedicelli ad 45 mm longi . . 37. *P. longipes.*
" Sepala dorso valde alatim carinata 38. *P. nubigena.*
" Inflorescentia dense tomentosa . 39. *P. Pavonii.*
// Folia supra vaginam brevi spatio margine spinulosa.
' Bracteae pedicellis multo breviores 40. *P. Fendleri.*
" Bracteae pedicellos aequantes . . 41. *P. carnea.*
" " Folia toto margine vel ultra medium saltem spinulosa.
: Sepala subalatim carinata . . . . . 42. *P. Glymiana.*
:: Sepala haud carinata.
/ Pedicelli haud ultra 9 mm longi . . 43. *P. tomentosa.*
// Pedicelli 20—30 mm longi . . . 44. *P. platyphylla.*
** Vaginae scapales internodia longe superantes.
" Folia supra vaginae apicem haud elliptico-dilatata.
: Folia haud petiolata.
/ Bracteae inferiores saltem quam pedicelli longiores.
' Folia margine spinulosa.
! Bracteae summae pedicellos superantes.
' Bracteae late triangulares; pedicelli breves crassiusculi.
; Inflorescentia laxe racemosa 45. *P. lanuginosa.*
;; Inflorescentia perdensa . . 46. *P. spicata.*
" Bracteae lanceolatae; pedicelli graciles.
; Folia dorso dense lepidota 47. *P. albucifolia.*
;; Folia glabra vel subglabra 48. *P. Schultzei.*
!! Bracteae summae quam pedicelli manifeste breviores.
' Ovula obtusa . . . . . 49. *P. bromeliifolia.*
" Ovula manifeste caudata.
; Folia dorso lepidota . . 50. *P. latifolia.*
;; Folia glabra.
» Inflorescentia multiflora densa . . . . . 51. *P. macrobotrys.*
»» Inflorescentia pauciflora laxa . . . . . 52. *P. orchidifolia.*
" Folia integerrima . . . . . 53. *P. suaveolens.*
// Bracteae omnes quam pedicelli permulto breviores . . . . . 54. *P. xanthocalyx.*
:: Folia supra vaginam conspicue contracta plus minus distincte petiolata.
/ Inflorescentia secunda . . . . . 55. *P. Werckleana.*
// Inflorescentia quaquaverse florigera.
' Flores erecti.
! Petalorum ligulae profunde incisae . . . . . 56. *P. guaritermae.*

!! Petalorum ligulae integerrimae . . . . . 57. *P. brachysperma.*
" Flores patentes vel refracti.
! Scapi vaginae spinulosae . . . . 58. *P. Sodiroi.*
!! Scapi vaginae integrae . . . . 59. *P. nobilis.*
" " Folia supra vaginam brevi spatio elliptico-dilatata . . . . . 60. *P. Moritziana.*
++ Inflorescentia e ramulis racemose florigeris composita panniculata.
° Bracteae pedicellos evolutos aequantes vel iis longiores.
* Flores haud in ramulorum apice strobiliformi-confertissimi.
" Folia dimorpha, altera setoso-pungentia, altera viridia assimilantia . . . . . 61. *P. Lechleri.*
" " Folia homomorpha vel exteriora squamiformi-reducta.
: Folia inermia.
/ Bracteae latae, ellipticae . . . . 62. *P. cassapensis.*
// Bracteae perangustae, lanceolatae.
' Folia petiolata . . . . . 63. *P. megasepala.*
" Folia supra vaginas non nisi paullo angustata . . . . . 64. *P. Hartmannii.*
:: Folia margine spinulosa.
/ Folia decidua, ad partem persistentem tantum spinulosa . . . . . 65. *P. rigida.*
// Folia haud decidua, altius spinulosa.
' Genitalia petalis longiora; folia apicem versus inermia . . . . . 66. *P. integrifolia.*
" Genitalia petalis breviora; folia apicem versus spinulosa . . . . . 67. *P. ramosa.*
(** Flores in ramulorum apice strobiliformi-confertissimi . . . . . cf. 83. *P. dendroidea.*)
°° Bracteae pedicellis manifeste breviores.
* Flores in ramulorum apice haud strobiliformi-confertissimi.
" Folia apicem versus margine spinulosa.
: Folia haud petiolata.
/ Ovarium medio vel supra medium perianthio cinctum; flores erecti . . . . 68. *P. angustifolia.*
// Ovarium ad ¾ longit. superum . . . 69. *P. gracilis.*
:: Folia super vaginas contracta, petiolata.
/ Sepala truncata . . . . . 70. *P. truncata.*
// Sepala acuta.
' Flores haud secundi.
! Vaginae scapales internodia superantes . . . . . 71. *P. fruticetorum.*
!! Vaginae scapales summae internodiis breviores . . . . . 72. *P. biattenuata.*
" Flores secundi . . . . . 73. *P. pulverulenta.*
" " Folia apicem versus haud spinulosa.
: Folia omnino inermia . . . . . 74. *P. anthericoides.*
:: Folia basi saltem spinulosa.
/ Petala alba vel lutea.
' Petala alba ; sepala glabra; inflorescentiae ramuli brevissimi . . . . . 75. *P. inermis.*
" Petala lutea; sepala pilis stellatis echinata; inflorescentiae ramuli elongati . . 76. *P. echinata.*

// Petala rubra; inflorescentiae ramuli elongati.
‘ Petalorum ligulae apice acutae nec emarginatae . . . . . 77. *P. Devansayana.*
“ Petalorum ligulae latissime emarginatae, bicuspidatae.
! Sepala apice acuta.
’ Sepala ad 15 mm longa . 78. *P. panniculata.*
” Sepala 30—35 mm longa . 79. *P. Poortmanii.*
!! Sepala apice rotundata.
’ Pedicelli vix ultra 7 mm longi.
; Sepala haud lobulata . 80. *P. Lehmannii.*
;; Sepala ad marginem tectum incisa ibi lobulo distincto auriculata 81. *P. auriculata.*
” Pedicelli ad 15 mm longi . . . 82. *P. orgyalis.*
** Flores in ramulorum apice strobiliformi-confertissimi . . . . . 83. *P. dendroidea.*

b. Petala eligulata, nonnunquam callis vel lineis prominentibus binis longitudinalibus praedita . . . . . Sect. 3. *Eligulatae.*

1. Inflorescentia panniculata.
§ Inflorescentia cum sepalis tomento e pilis stellatis formato obtecta.
+ Petala intus callis 2 alte ascendentibus insignia.
° Praeter pilos sepalorum stellatos ferrugineos indumentum cinereum adest.
* Spinae confertae . . . . . 84. *P. Weberbaueri.*
** Spinae foliorum distantes . . . . . 85. *P. olivacea.*
°° Pili omnes ferruginei.
* Bracteae pedicellis multo breviores . . . . 86. *P. ferruginea.*
** Bracteae pedicello sueto longiores . . . . . 87. *P. Herrerae.*
++ Petala intus haud callosa.
° Planta parva, ad 0,3 m alta . . . . . 88. *P. viridis.*
°° Plantae magnae nunc giganteae.
* Capsula refracto-nutans; sepala ad 42 mm longa . . . . . 89. *P. Klabochiana.*
Hic inserta . . . . . 90. *P. laresiana.*
** Capsula erecta vel ignota; sepala multo breviora.
” Petala virentia.
: Flores secundi . . . . . 91. *P. consimilis.*
:: Flores haud secundi . . . . . 92. *P. cotahuasiana.*
”” Petala brunnea . . . . . 93. *P. latibracteata.*
§§ Sepala cum ovario glabra vel minute tantum lepidoto-puberula.
+ Bracteae florigerae quam pedicelli breviores.
° Petala apice haud acuminata.
* Pedicelli basi bracteolis tubulose involuti; semina ala unica cincta . . . . . 94. *P. nuda.*
Hic inserta . . . . . 95. *P. Valerii.*
** Pedicelli bracteolis haud involuti.
” Folia spinosa.
: Folia glauco-pruinosa . . . . . 96. *P. pruinosa.*
:: Folia haud glauca.
/ Folia distincte petiolata.
‘ Folia subtus albo-furfuracea; petiolorum spinae usque ad 3 mm longae . . . . 97. *P. odontopoda.*
“ Folia subtus haud alba; spinae usque ad 1,5 mm longae . . . . . 98. *P. divaricata.*

Hic insertae:

99. *P. robusta.*
100. *P. chiriguana.*

// Folia haud distincte petiolata.
' Foliorum spinae basales maximae 101. *P. tarapotensis.*
'' Foliorum spinae minutae . . . 102. *P. multiramosa.*
''' Folia integerrima.
: Sepala ad 20 mm longa . . . . . 103. *P. Ruiziana.*
:: Sepala 40 mm vel ultra longa . . 104. *P. spectabilis.*
°° Petala apice longe acuminata . . . . . 105. *P. platystemon.*
++ Bracteae florigerae quam pedicelli longiores vel eos aequantes.
° Bracteae florigerae pedicellis longiores . . . . . 106. *P. tenuis.*
°° Bracteae florigerae pedicellos aequantes . . . 107. *P. cuzcoensis.*

2. Inflorescentia simplicissima, racemosa.
§ Folia haud decidua nec supra vaginam sese desecantia.
+ Folia permanifeste petiolata.
° Flores stellato-tomentosi . . . . . 108. *P. laxissima.*
°° Flores glabri.
* Bracteae pectinato-serratae . . . . . 109. *P. pectinata.*
** Bracteae integrae.
'' Bracteae pedicellos subaequantes vel superantes.
: Folia margine spinosa.
/ Flores ad 65 mm longi . . . .110. *P. Kalbreyeri.*
// Flores ad 100 mm longi . . . . . 111. *P. palmoides.*
:: Folia inermia.
/ Flores reflexi . . . . . 112. *P. reflexiflora.*
// Flores erecti . . . . . 113. *P. elliptica.*
''' Bracteae pedicellis breviores . . . . 114. *P. lancifolia.*
++ Folia nullo modo petiolata.
° Petala per anthesin haud spiraliter revoluta.
* Petala intus callis 2 ascendentibus instructa 115. *P. caulescens.*
** Petala intus haud callosa.
'' Petala lutea vel albida.
: Folia basi spinosa.
/ Folia medio inermia . . . . . 116. *P. Trianae.*
// Folia toto margine spinosa . . . . 117. *P. mirabilis.*
:: Folia omnino inermia.
/ Inflorescentia pauciflora; sepala peracuta . . . . . 118. *P. Andreana.*
// Inflorescentia multiflora; sepala late rotundata . . . . . 119. *P. brevicalycina.*
''' Petala rubra.
: Vaginae scapales quam internodia breviores.
/ Inflorescentia satis elongata.
' Sepala rotundata mucronataque 120. *P. straminea.*
'' Sepala sensim peracuta . . 121. *P. grandiflora.*
// Inflorescentia valde abbreviata 122. *P. corcovadensis.*
:: Vaginae scapales internodia aequantes vel superantes.
/ Bracteae amplae, flores verosimiliter superantes . . . . . 123. *P. longebracteata.*
// Bracteae floribus multo breviores.
' Sepala dorso alatim carinata . 124. *P. carinata.*
'' Sepala haud carinata.

! Folia dorso haud alba.
' Inflorescentiae rhachis glabra.
; Inflorescentia perpauciflora 125. *P. pusilla.*
;; Inflorescentia multiflora.
» Inflorescentia cylindrica vel thyrsoidea.
« Stamina petalis longiora . . . 126. *P. cinnabarina.*
«« Stamina petalis breviora 127. *P. fulgens.*
»» Inflorescentia pyramidalis vel subcorymbosa.
« Ovula breviter caudata 128. *P. Morelii.*
«« Ovula longe caudata 129. *P. flammea.*
" Inflorescentiae rhachis conspicue lepidota.
; Haud caespitosa, rhizomate basi manifeste bulbose incrassato.
» Foliorum vaginae intus valde purpureo-maculatae 130. *P. Sellowiana.*
»» Foliorum vaginae haud purpureae.
« Sepala apice mucronata 131. *P. muscosa.*
«« Sepala haud mucronata.
¯ Inflorescentia plus minus secunda . . 132. *P. Weddelliana.*
¯¯ Inflorescentia quaquaversa.
× Inflorescentia folia manifeste superans . 133. *P. Claussenii.*
×× Inflorescentia foliis manifeste brevior . 134. *P. Dietrichiana.*
;; Caespitosa, basi vix bulbosa . . . . . 135. *P. beycalema.*
!! Folia dorso albo-lepidota . . 136. *P. Roezlii.*
°° Petala per anthesin aequaliter ultra medium spiraliter revoluta.
* Inflorescentiae rhachis glabra; flores albi . . 137. *P. albiflos.*
** Rhachis furfuracea; flores rubri . . . . . 138. *P. staminea.*
Hic fortasse inserenda . . . . . 139. *P. iridiflora.*
§§ Folia decidua, supra vaginam linea recta ipsa sese desecantia.
+ Folia supra vaginas petiolato-angustata . . . . . 140. *P. scandens.*
++ Folia haud petiolata.
° Pedicelli brevissimi (2 mm).
* Folia homomorpha . . . . . 141. *P. splendens.*
** Folia dimorpha . . . . . 142. *P. Calderonii.*
°° Pedicelli conspicui.
* Bracteae inferiores flores longe superantes . . 143. *P. puberula.*
** Bracteae inferiores flores raro aequantes saepissime iis manifeste breviores.
" Petala lutea.
: Folia ad partem persistentem spinulosa . . . . . 144. *P. lutescens.*
:: Folia omnino inermia . . . . . 145. *P. Schiedeana.*
" " Petala rubra.
: Inflorescentia multi- vel submultiflora, haud secunda.
/ Scapi vaginae superiores quam internodia breviores.
' Flores ad 42 mm longi . . . 146. *P. Glaziovii.*
" Flores ad 77 mm longi . . 147. *P. Tuerckheimii.*

// Scapi vaginae superiores internodia superantes.
' Scapi vaginae e late ovato acuminatae.
! Petala acuta . . . . . 148. *P. riparia.*
!! Petala rotundata . . . . 149. *P. Karwinskyana.*
Hic inserta . . . . . 150. *P. monticola.*
'' Scapi vaginae elliptico-lanceolatae.
! Folia assimilantia non nisi basi spinulosa . . . . . 151. *P. ringens.*
!! Folia assimilantia apicem quoque versus spinulosa . . . . . 152. *P. Micheliana.*
Hic inserta . . . . . 153. *P. vallisoletana.*
:: Inflorescentia pauciflora, secunda . . 154. *P. Palmeri.*

B. Inflorescentia floribus crassiusculis vel raro paullo gracilioribus, breviter crasseque nunc brevissime pedicellatis vel sessilibus simplicissima. Bracteae perconspicuae, fere constanter omnes sepala aequantes vel superantes.
I. Flores pedicellis manifestis, quamvis brevibus tamen ovario tenuioribus stipitati . . . . . Subgen. IV. **Phlomostachys.**
a. Inflorescentia sessilis . . . . . 155. *P. tabuliformis.*
b. Inflorescentia scapo manifesto elata.
1. Flores haud ferrugineo-tomentosi.
§ Folia integerrima.
+ Scapus foliis iis rosulae similibus praeditus.
° Inflorescentia quaquaversa . . . . . 156. *P. membranifolia.*
°° Inflorescentia secunda . . . . . 157. *P. Oerstediana.*
++ Scapi vaginae plus minus squamiformes.
° Inflorescentia pauciflora floribus patentibus . . 158. *P. Funkiana.*
°° Inflorescentia submulti- vel multiflora, floribus erectis non nisi fructiferis patentibus.
* Sepala conspicue asymmetrica . . . . . 159. *P. maidifolia.*
** Sepala symmetrica . . . . . 160. *P. recurvata.*
§§ Folia margine spinulosa.
+ Antherae 12—16 mm longae.
° Antherae 10—12 mm longae.
* Petala apice acuminulata . . . . . 161. *P. Brittoniana.*
** Petala rotundata . . . . . 162. *P. flaviflora.*
°° Antherae 16 mm longae . . . . . 163. *P. macrochlamys.*
++ Antherae 20 mm longae . . . . . 164. *P. macranthera.*
2. Ovaria cum sepalis ferrugineo-tomentosa . . . . . 165. *P. Brongniartiana.*
II. Flores sessiles vel pedicellis percrassis, ovario haud tenuioribus stipitati . . . . . Subgen. V. **Neumannia.**
a. Petala intus ligulata.
1. Sepala postica apice haud incisa.
§ Folia omnino inermia . . . . . 166. *P. densiflora.*
§§ Folia margine spinulosa.
+ Vaginae scapales integerrimae.
° Flores haud ultra 45 mm longi . . . . . 167. *P. petiolata.*
°° Flores multo longiores.
* Bracteae totae stricte erectae . . . . . 168. *P. Hemsleyana.*
** Bracteae apice decurvo-patentes.
'' Sepala vix ultra 25 mm longa.
: Stamina petala aequantia . . . . . 169. *P. sulphurea.*
:: Stamina petalis manifeste breviora 170. *P. atrorubens.*
Hic inserta . . . . . 171. *P. Lindenii.*

" " Sepala ultra 50 mm longa . . . . . 172. *P. arcuata.*
++ Vaginae scapales manifeste patenter spinulosae.
° Vaginae scapales dorso basin saltem versus ferrugineo-tomentosae . . . . . 173. *P. nigra.*
°° Vaginae scapales dorso glabrae . . . . . 174. *P. pulchella.*
2. Sepalum cujusque floris posticum apice permanifeste incisum 175. *P. Bakeri.*
b. Petala eligulata.
1. Pedicelli ad 4 mm longi . . . . . 176. *P. sceptriformis.*
2. Pedicelli subnulli.
§ Bracteae sepala superantes.
+ Foliorum laminae apice spinulosae . . . . . 177. *P. Poeppigiana.*
++ Foliorum laminae apicem versus integerrimae.
° Corolla per anthesin valde arcuatim decurvata 178. *P. Carioviana.*
°° Corolla erecta vel suberecta.
* Folia inermia.
" Sepala subrotundata.
: Bracteae breviter acutae . . . . 179. *P. Altensteinii.*
:: Bracteae longe acuminatae . . . . 180. *P. ochroleuca.*
" " Sepala acuta . . . . . 181. *P. sceptrigera.*
** Foliorum petioli spinulosi . . . . . 182. *P. imbricata.*
§§ Bracteae sepalis breviores . . . . . 183. *P. Archeri.*

Subgen. I. **Melinonia** (Brongn.) Bak.

Subgen. *Melinonia* (Brongn.) Bak. Bromel. (1889) 91. — *Melinonia* Brongn. in Morr. Cat. Brom. Jard. Liège (1873) 10.

Inflorescentia floribus gracilibus, pedicellis conspicuis tenuibusque stipitatis racemosa; bracteis subconspicuis, superioribus saltem quam sepala brevioribus. Petala intus ligulata. Ovarium pro maxima parte inferum. Fructus indehiscens; seminibus ala rudimentaria dorsali praeditis.

1. **P. anomala** Hoehne in Comm. Telegr. Matto Grosso Publ. n. 47, Annexo 5, IX. (1916) 9. — Terrestris et rupicola. Folia 15—20 fasciculata, inferne levissime dilatata invaginantia, lineari-lanceolata, super vaginam nonnihil angustata, apice longissime filiformi-acuminata, marginibus super vaginam vel supra medium spinulis minutis praeditis, 70—110 cm longa, membranacea, glabra vel subtus plus minusve dense albido-lepidota subfarinacea. Scapus tenuis, dense albido-floccosus, vaginis lanceolato-triangularibus, acuminatis, non amplectentibus, imis 35—10 cm longis, filiformi-acuminatis, summis gradatim decrescentibus, ultima fere 3 cm longa, dorsaliter dense floccoso-lepidotis. Inflorescentiae folia subaequantes vel paullo superantes, 12—20-florae, circiter 20 cm longae; bracteis in dorso dense lepidotis, triangulari-acutatis, erecto-patentibus, imis 2,5 cm longis, apicem inflorescentiae versus gradatim decrescentibus. Flores patuli, sessiles vel indistincte pedicellati, fere 6—7 cm longi, distincte zygomorphi et curvati; sepalis triangulari-lanceolatis, acutis, 2 cm longis, omnino liberis; petalis obovato-oblongatis, apice abrupte acutatis, superne dilatatis, membranaceis, pallido-coccineis, 5—6 cm longis, intus prope basin squamula repanda auctis; staminibus petala aequantibus vel nonnihil eis brevioribus; antheris sagittato-linearibus, 8—9 mm longis; ovario omnino infero, sulcato-angulato, floccoso, fere 15 mm longo.

Brasilien: Matto Grosso, Barrancas do Rio Juruena, Salto Augusto und Rio Cururu, bei San Manoel (Hoehne n. 5081, 5155). — Non vidi; diagn. ex cl. Hoehne, l. c.

2. **P. amazonica** Bak. Bromel. (1889) 117. — Folia haud decidua, homomorpha, petiolis ad 0,3 m longis, inermibus praedita, laminis anguste lanceolatis apicem perlonge filiformi-acutum versus spinulosis, paullo ultra 0,5 m longis, ad 25 mm latis, dorso dense rubiginoso-lepidotis. Scapi manifesti vaginae spinuloso-serrulatae internodia superant.

Inflorescentia racemosa, puberula, ad 0,1 m longa et 70 mm diam. metiens; bracteis ad 8 mm longis, subpatentibus, late lanceolatis, quam pedicelli graciles manifeste brevioribus, integerrimis. Flores graciles, pedicellis usque ad 15 mm longis, suberectis vel suberecto-patentibus stipitati, ad 50 mm longi, patentes; sepalis ad 20 mm longis, glabris, acutiusculis, haud carinatis, symmetricis. Petala sepalis duplo longiora, cinnabarina, ligulata, stamina superantia. Ovarium ad ¾ longit. inferum.

Brasilien: Hylaea, bei San Carlos am Rio Negro (Spruce n. 3054).

3. **P. rubiginosa** (Brongn.) Bak. Bromel. (1889) 116. — *Melinonia rubiginosa* Brongn. ap. Morr. Cat. Brom. Jard. Liège (1873) 11. — Folia haud decidua, altera elongate triangularia squamiformia integerrima, altera e petiolo vix 0,2 m longo, integerrimo vel perparce spinuloso in laminam anguste lanceolatam, apice peracutam, ad 0,5 m longam et 35 mm latam, apicem versus minute spinulosam, dorso dense rubiginoso-lepidotam producta. Scapi manifesti vaginae internodia superantes, integerrimae. Inflorescentia laxiuscule racemosa, puberula, per anthesin vix ultra 0,12 m longa; bracteis triangulo-lanceolatis, pedicellos superantibus sed quam sepala brevioribus, integerrimis. Flores graciles, pedicellis usque ad 12 mm longis stipitati, ad 65 mm longi, suberecti; sepalis ad 22 mm longis, puberulis, apice acutis, haud carinatis, symmetricis. Petala rubra, ad 55 mm longa, acutiuscula, ligulata, quam stamina breviora. Antherae ad 7 mm longae. Ovarium ad ¾ inferum.

Franz. Guyana. Von Leprieur lebend eingeführt.

4. **P. Leprieuri** Bak. Bromel. (1889) 117. — Folia haud decidua, altera ovato-triangularia squamiformia saepissime inermia, altera e petiolo usque ad 0,4 m longo, basin versus valide spinoso in laminam anguste lanceolatam, perlonge acutam, apicem versus minute spinulosam, dorso paullo pallido-lepidotam producta. Scapi manifesti vaginae internodia superantes, minute spinulosae. Inflorescentia racemosa, puberula, ad 0,16 m longa, basi perlaxa apice densiuscula; bracteis quam pedicelli graciles, usque ad 13 mm metientes longioribus, lanceolatis, superioribus integerrimis inferioribus apicem versus spinoso-serrulatis. Flores graciles, ad 50 mm longi; sepalis apice rotundatis, linearibus, minute puberulis, carinatis, symmetricis, ad 24 mm longis. Petala rubra, ad 43 mm longa, ligulata. Ovarium ad ¾ longit. inferum.

Franz. Guyana: ohne Standortsangabe (Leprieur).

5. **P. incarnata** (Brongn.) Bak. Bromel. (1889) 116. — *Melinonia incarnata* Brongn. ap. Morr. Cat. Bromel. Jard. Liège (1873) 11. — *Pepinia incarnata* Morr. ex Bak. l. c. — *Pitcairnia semijuncta* Bak. l. c. 117. — Folia haud decidua, ut videtur homomorpha, supra vaginam longe angustata nec tamen distincte petiolata, lineari-lanceolata, toto margine spinulosa, in apicem subfiliformem perlonge acutata, ad 0,5 m longa et 20 mm lata, dorso dissite ferrugineo-lepidota. Scapi manifesti vaginae internodia superantes, apicem versus minutissime serrulatae. Inflorescentia racemosa, ad 20-flora, minute puberula, ad 0,16 m longa; bracteis quam pedicelli graciles, usque ad 10 mm longi longioribus, lanceolatis, integerrimis. Flores graciles, ad 50 mm longi, suberecti; sepalis ad 16 mm longis, apice subrotundatis, minute puberulis, vix carinatis, symmetricis. Petala aurantiaco-miniata, ad 40 mm longa, acutiuscula, ligulata, quam stamina breviora. Ovarium ad ¾ longit. inferum.

Brit. Guyana: Camounie-Creek (Jenman n. 2041). Franz. Guyana: von Leprieur lebend eingeführt.

6. **P. uaupensis** Bak. Bromel. (1889) 93. — Folia dimorpha, altera reducta ex ovato longe acuminatim acuta plus minus brunnescentia, altera e petiolo profunde canaliculato, vix ultra 0,15 m longo, basin versus perconspicue spinuloso in laminam lineari-lanceolatam, apicem versus spinuloso-serrulatam, ad 0,4 m longam et 13 mm latam, dorso pallide lepidotam producta. Scapi manifesti vaginae internodia superantes, apicem versus serrulatae. Flores ad 60 mm longi, rubri; sepalis lepidoto-leprosis, ad 33 mm longis, apice submucronulatim acutis, haud carinatis.

Brasilien: Hylaea, am Flusse Uaupés (Spruce n. 2667).

7. **P. pauciflora** Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 230. — Folia haud decidua, homomorpha, anguste linearia nec petiolata, apicem perlonge filiformem versus sensim acuta, spinulis minutissimis exteriora densius interiora laxe praedita, ad 0,6 m longa et 8 mm lata, dorso minute pallide lepidota. Scapi gracilis vaginae superiores quam internodia manifeste breviores, integerrimae. Inflorescentia racemosa, 6—9-flora, plus minus albo-farinosa, secunda; bracteis pedicellos graciles, infimos vix ultra 6 mm longos subaequantibus vel paullo superantibus, lanceolato-ovatis. Flores graciles, ad 54 mm longi; sepalis apice peracutis, haud carinatis, dorso lepidotis, triangularibus, ad 13 mm longis. Petala rubra, apice rotundata, ad 39 mm longa, ligulata. Antherae 8 mm longae. Ovarium fere omnino inferum.

Brit. Guyana: am Flusse Quitara (Schomburgk n. 585), am Flusse Cuyuni (Bartlett n. 8254).

8. **P. Kegeliana** Schlechtendal in Linnaea XXIV. (1851) 664; C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1857, 6 et ap. Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 230. — *P. subjuncta* Bak. Bromel. (1889) 116. — *Pepinia subjuncta* Ind. Kew. (nec Bak.) 1. Suppl. (1906) 320. — Folia haud decidua, homomorpha, linearia nec petiolata, ad 0,5 m vel paullo ultra longa, 13 mm lata, spinulis minutissimis dense serrulata, subtus pallide lepidota. Vaginae scapi gracilis omnes internodia superantes, integerrimae. Inflorescentia racemosa, 10—29-flora, albo-furfuracea, subcylindrica; bracteis quam pedicelli graciles ed breves multo longioribus ovaria aequantibus vel superantibus, lanceolatis, longe acutis. Flores graciles, fere 40 mm longi, per anthesin erecti; sepalis peracutis, haud carinatis, dorso lepidotis, ad 18 mm longis, e basi in apicem angustatis triangularibus. Petala coccinea, 30 mm longa, acuta, ligulata, stamina subaequantia. Antherae 6 mm longae. Ovarium fere omnino inferum.

Holl. Guyana: bei Maripaston und Aracuca-Creek (Kegel n. 1097), bei Berlyn (Wullschlägel n. 510); Franz. Guyana: bei Acaracouany (Sagot n. 835), ohne Standortsangabe (Poiteau). — Vgl. auch A. Pulle, Enum. pl. (1906) 90.

9. **P. caricifolia** Mart. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1242; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 435, t. 81. — Folia haud decidua, homomorpha, haud petiolata, gramineo-linearia, ad 0,4 m longa et 7 mm lata, prope basin saltem spinulosa, dorso pallide lepidota. Vaginae scapi gracilis internodia superantes, integerrimae. Inflorescentia racemosa, pauciflora. albo-tomentella demum glabrata, ad 0,14 m longa; bracteis infimis pedicellos 6—7 mm longos, graciles superantibus summis iis brevioribus, lanceolatis. Flores graciles, erecti, ad 49 mm longi; sepalis apice breviter rotundatis minuteque mucronulatis et lateraliter paullo emarginatis, haud carinatis, dorso parce furfuraceis, ad 14 mm longis. Petala rubra, apice acuta, ligulata, stamina superantia. Antherae ad 7 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ inferum.

Brasilien: in Wäldern am Amazonas (Martius). — Fig. 56.

Subgen. II. **Pepinia** (Brongn.) Bak.

Subgen. *Pepinia* (Brongn.) Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 225. — *Pepinia* Brongn. ex André in Ill. Hortic. XVII. (1870) 32, t. 5.

Inflorescentia floribus gracilibus, pedicellis conspicuis tenuibus vel brevissimis stipitatis racemosa; bracteis parvis vel conspicuis, superioribus saltem quam sepala brevioribus. Petala ligulata vel eligulata. Ovarium medio vel infra medium perianthio cinctum. Fructus indehiscens.

10. **P. aphelandriflora** Lem. in Ill. Hortic. XVI. (1869) Misc. 90. — *Pepinia aphelandriflora* André in Ill. Hortic. XVII. (1870) 32, t. 5. — Folia caulem ad 0,3 m altum dense vestientia, haud decidua, homomorpha, anguste linearia, apice perlonge acuta demum subfiliformia, margine et infima basi et a medio apicem versus spinulis minutissimis praedita, ad 0,2 m longa et 5—7 mm lata, glabra. Inflorescentia scapo brevissimo vel nullo inter rosulae folia sessilis, subpauci- vel pauciflora, subspicata, dense cylindrica, ad 0,1 m

Fig. 56. *Pitcairnia caricifolia* Mart. *A* Habitus. *B* Sepalum. *C* Petali squamula. *D* Stamen. *E* Ovarium longit. sectum. *F* Ovulum. — Sec. Fl. brasil. III. 3, t. 81.

longa; bracteis late ovatis, serrulatis, inferioribus mediisque acuminatis summis acutis, furfuraceis demum glabratis. Flores superiores subsessiles, infimi pedicellis vix 2 mm longis stipitati, graciles, ad 65 mm longi, corallini; sepalis acutiusculis et lateraliter dentato-emarginatis, haud carinatis, glabris vel perparce furfuraceis, ad 15 mm longis, subovato-ellipticis valde asymmetricis. Petala ad 53 mm longa, eligulata, quam stamina breviora. Antherae ad 5 mm longae. Ovarium ad ½ superum. Semina nuda.

Brasilien: Hylaea; lebend vom Amazonas eingeführt.

11. **P. punicea** Scheidw. in Bull. Ac. Brux. IX. I. (1842) 25; Lindl. ex Hassk. in Verh. Nat. Ver. Ned. Ind. I. (1856) 12; Beer, Bromel. (1857) 56. — *P. Jacksoni* Hook. in Bot. Mag. LXXVI. (1850) t. 4540; Lem. in Jard. Fleur. III. (1852) t. 127. — *Lamproconus Jacksoni* Hemsl. Biol. Centr.-Am. III. (1882–86) 316, in syn. — *Pepinia punicea* Brongn. ex André in Ill. Hortic. XVII. (1870) 32. — Folia caulem manifestum quaquaverse vestientia, haud decidua, homomorpha, supra vaginam constricta nec tamen petiolata, perlonge acutissima, margine apicem versus spinulosa, ad 0,25 m longa et 10 mm lata, dorso pallide lepidota. Inflorescentia scapo brevi, sens m in caulem transeunte foliisque iis rosulae aequalibus praedito stipitata, racemosa, furfuracea, submultiflora, folia aequans vel paullo superans, usque ad 0,2 m longa; bracteis elliptico-lanceolatis, infimis pedicellos superantibus, superioribus ad 10 mm longis, acutiusculis. Flores cinnabarini, pedicellis gracilibus, ad 15 mm longis, patentibus stipitati, ad 52 mm longi, graciles, patentes vel erecto-patentes; sepalis breviter et oblique acutis, haud carinatis, dorso lepidotis, ad 15 mm longis, asymmetricis. Petala ad 49 mm longa, staminibus breviora, ligulata. Antherae ad 6 mm longae. Ovarium ad ¾ superum, ovulis haud caudatis. Semina nuda.

Mexico: Prov. Tabasco, bei Teapa (Linden n. 1159); Prov. Chiapas, bei Ixtacomita am Rio Blanco Roviroso n. 871). Guatemala: Dept. Alta-Verapaz, bei Cubilquitz (Türckheim n. II. 598 et n. 8322 ed. Donnell-Smith). — In Kultur.

Subgen. III. **Eupitcairnia** Bak.

Subgen. *Eupitcairnia* Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 226; Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 666.

Inflorescentia floribus gracilibus, pedicellis conspicuis gracilibus stipitatis racemosa vel panniculata. Bracteae parvae vel rarius conspicuae, superiores saltem quam florum axillarium sepala breviores. Petala dispositione 3/0 zygomorpha vel raro aequaliter spiraliter revoluta. Fructus dehiscens. Ovarium medio vel infra medium perianthio cinctum.

Sect. 1. *Schweideleria* Bak.

Sect. *Schweideleria* Bak. Bromel. (1889) 90.

Petala intus ligulata. Folia permanifeste petiolata. Semina ala unica dorsali vel dorsoapicali praedita.

12. **P. corallina** Linden et André ap. Morr. in Belg. Hortic. XXIII. (1874) 112; Carr. in Rev. Hortic. XLVII. (1875) 251, c. tab.; Bak. in Bot. Mag. CVIII. (1882) t. 6600; Wittm. in Berl. Gartenz. (1883), 158, c. xyl., et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 50, c. xyl. — Folia haud decidua, altera squamiformi-ovata acutaque, altera e petiolis usque ad 0,5 m longis sed saepius brevioribus, valde canaliculatis, spinulis usque ad 2 mm longis armatis in laminas deflexas, elongate ovales, perlonge acutas, usque ad 1 m longas et 0,1 m latas, dorso albo-lepidotas producta. Inflorescentia scapo pendulo, vaginis quam internodia longioribus, integerrimis induto stipitata, multi- vel permultiflora, simplicissima racemosa, plus minus lepidota, densa, foliis multo brevior, secunda, usque ad 0,45 m longa; bracteis lanceolatis, pedicellos crassiusculos usque ad 8 mm longos longe superantibus, tomento levi albido obtectis griseis, longe acutis, reflexis, integerrimis, ad 20 mm longis. Flores corallini, crassiusculi, ad 75 mm longi; sepalis acutis, carinatis, 26 mm longis, subtriangularibus. Petala ad 70 mm longa, perlata, apice rotundata paulloque emarginata,

ligulata, stamina superantia. Antherae ad 13 mm longae. Ovarium medio perianthio cinctum.

Colombia: Prov. Choco (durch Linden eingeführt). Peru: Dept. Loreto, bei Tarapoto (Ule n. 6316). — Fig. 57.

Fig. 57. *Pitcairnia corallina* Linden et André. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Pistillum longit. sectum. *D* Ovarium transv. sect. *E* Pollinis granula. — Ex Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. 50, Fig. 24.

13. **P. alborubra** Bak. Bromel. (1889) 102. — Folia persistentia, e petiolis ultra 0,2 m longis, inermibus, in laminas angustissime lanceolatas, perlonge acutas, usque ad 0,6 m longas et 22 mm latas, integerrimas, glabras producta. Vaginae scapi erecti quam internodia manifeste breviores. Inflorescentia perpauci- (usque ad 13-) flora, racemosa, glabra, perlaxa, ad 0,18 m longa et 90 mm diam. metiens; bracteis minutissimis (vix ultra 5 mm longis), glabris, patentibus. Flores pedicellis usque ad 25 mm metientibus e patenti arcuatim erectis stipitati, crassiusculi, ad 57 mm longi, glabri; sepalis apice late rotundatis, haud carinatis, elliptico-linearibus, ad 20 mm longis. Petala basi rubra apicem versus alba, optime lateque rotundata, ad 52 mm longa, ligulata. Stamina petala fere aequantia, antheris ad 9 mm longis. Ovarium supra medium perianthio cinctum.

Colombia: Prov. Antioquia, bei Pulperia (Kalbreyer n. 1640).

14. **P. undulata** Scheidw. in Otto et Dietrich, Allgem. Gartenzeitg. X. (1842) 275; Lem. in Hortic. Univ. VI. (1845) 134, c. ic.; Regel in Gartenfl. XXIII. (1874) 1, t. 781. — *Lamproconus undulatus* Lem. in Jard. Feur. II. (1852), sub t. 127. — *Pitcairnia undulatifolia* Hort. (non Hook.) ex Lem. in Fl. des Serres II. (1846) ad t. 162. — *P. speciosissima* Hort. ex Regel, l. c. — Folia haud decidua, heteromorpha, altera subsquamiformia triangularia, altera e petiolis usque ad 0,6 m longis, canaliculatis, inermibus in laminas usque ad 0,6 m longas, 0,18 m latas, ovales vel obovatas, basi cuneatim acutas apice acuminatas, dorso pallide lepidotas, integerrimas producta. Vaginae scapi erecti permanifesti quam internodia breviores, integerrimae. Inflorescentia multi- vel submultiflora, usque ad 0,4 m longa, racemosa, plus minus furfuracea; bracteis inferioribus elliptico-lanceolatis superioribus spathulatis, pedicellos 15—8 mm longos, suberectos superantibus. Flores crassiusculi, fulgide rubri, usque ad 75 mm longi; sepalis acutis mucronulatisque, paullo carinatis, dorso lepidibus albidis conspersis demum glabratis, ad 28 mm longis, sublinearibus. Petala

ad 69 mm longa, apice acutiuscula, stamina paullo superantia, ligulata. Antherae 10 mm longae. Ovarium exacte semisuperum.

Brasilien: Hylaea, lebend vom Amazonas eingeführt.

15. **P. Sprucei** Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 303. — Folia haud decidua, altera squamiformia longe triangularia, altera e petiolis usque ad 0,18 m longis, valde canaliculatis, basin versus spinulis paucis armatis in laminas anguste ellipticas vel elliptico-lanceolatas utrinque acuminatas, summo apice spinulis minutis praeditas, subtus perappresse albido-lepidotas, ad 0,2 m longas et 35 mm latas producta. Vaginae scapi gracilis paucae internodia aequantes vel iis breviores, apicem versus spinuloso-serrulatae. Inflorescentia erecta, racemosa, pauciflora, laxa, usque ad 0,14 m longa; bracteis anguste lanceolatis, pedicellos 18—10 mm longos, suberectos aequantibus vel paullo superantibus. Flores graciles, usque ad 50 mm longi, rubri; sepalis acutiusculis, vix carinatis, glabris, sublinearibus, subasymmetricis, ad 18 mm longis. Petala ad 48 mm longa, acuta, stamina subaequantia, ligulata. Antherae 8 mm longae. Ovarium infra medium perianthio cinctum.

Brasilien: Hylaea, bei Manáos (Schwacke n. 4009, Spruce n. 1653, Ule). — Die Art wurde von Ule in den Berliner Garten eingeführt.

16. **P. cyanopetala** Ule in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XLVIII. (1906 [1907]) 139. — Folia haud decidua, e petiolis usque ad 0,5 m longis, inermibus, canaliculatis in laminas anguste obovatas, usque ad 0,6 m longas et 80 mm latas, summo apice minute spinulosas, utrinque fere glabras producta. Scapus permanifestus, erectus, vaginis quam internodia longioribus, apice mucronulatis involutus. Inflorescentia racemosa, paullo furfuracea, laxa, submultiflora; bracteis elliptico-lanceolatis, optime purpureis, quam sepala multo brevioribus, pedicellos 15—18 mm longos superantibus. Flores graciles, paullo ultra 60 mm longi; sepalis acutis mucronulatisque, paullo carinatis, dorso lepidotis, obovatis, ad 25 mm longis. Petala violacea, 50 mm longa, acuta, stamina paullo superantia, ligulata. Antherae 11 mm longae.

Peru: Dept. Loreto, auf dem Cerro de Escalero, 1400 m ü. M. (Ule n. 6608).

Sect. 2. *Normales* Mez.

Sect. *Normales* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 433.

Petala intus ligulata. Semina utroque polo ala angusta membranacea aucta. Folia saepissime linearia, raro petiolata.

17. **P. Lorentziana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 373. — Folia ignota. Inflorescentia scapo nullo nidulans, perdense spicata, strobiliformi-corymbosa, appresse lepidota, ad 60 mm longa et 40 mm diam. metiens; bracteis triangularibus, margine spinulosis, perrigidis apice pungentibus, imbricatis, erectis, basi late albide pellucido-marginatis, bene carinatis, perlonge acutis in setam aciculosam validissimam desinentibus, utrinque dense lepidotis. Flores sessiles quam bracteae breviores, ad 28 mm longi; sepalis ellipticis, apice obtusis cucullatisque, symmetricis, subglabris, 11 mm longis, valde naviculari-concavis. Petala 24 mm longa, lingulata, ligulata, stamina subaequantia. Antherae 6,5 mm longae. Ovarium fere superum.

Argentina: Prov. Catamarca, bei Cuesta de la Chilca (Lorentz).

Nota. — Species imperfecte cognita fortasse hic haud rite militat et ad *Abromeitiellam* removenda est. Sed floribus quam bracteae brevioribus ab omnibus ibi cognitis formis abhorret.

18. **P. heterophylla** (Lindl.) Beer, Bromel. (1857) 68. — *Puya heterophylla* Lindl. in Bot. Reg. XXVI. (1840) t. 71. — *Pitcairnia Lindleyana* Lem. in Jard. Fleur. II. (1852) sub t. 151. — *P. exscapa* Liebm. (non Hook.) in Ind. sem. hort. Haun. 1848, 12. — *P. Liebmanni* C. Koch in Ind. sem. Hort. Berol. 1857, 7. — Parvula, vix ultra 0,1 m alta. Folia valde dimorpha, altera in spinas validissime spinuligeras brunneas, bulbum vestientes mutata, altera per aestatem decidua assimilantia linearia graminea, vix ultra 0,23 m longa et 10 mm lata, non nisi ad partem persistentem spinulosa, subglabra vel subtus parce lepidota. Inflorescentia in bulbi apice sessilis, submultiflora, erecta, ellipsoidea, vaginis

summis virentibus, lanceolatis, longe peracutis, integerrimis basi cincta, ad 60 mm longa et 40 mm diam. metiens; bracteis virentibus vel rosaceis, late ovatis, acuminatis, integerrimis, quam sepala brevioribus. Flores brevissime pedicellati, ad 40 mm longi; sepalis

Fig. 58. *Pitcairnia heterophylla* (Lindl.) Beer. — Sec. Bot. Reg. (1840) t. 71.

virentibus vel pallide rubentibus, peracutis, triangularibus, dorso anguste subcarinatim alatis, usque ad 25 mm longis. Petala recta, rosea vel albida, genitalibus longiora, apice late acutiuscula, ligulata. Antherae ad 8 mm longae. Ovarium circa medium perianthio cinctum.

Mexico: bei Orizaba (Bilimek n. 443, Bourgeau n. 2524, Fred. Müller n. 1461), bei Huatusco (Heller n. 233), ohne Standortsangaben (Botteri, Kerber). Guate-

mala: bei Yumaitepeque (Heyde und Lux ed. Donnell-Smith n. 4294), bei Sta. Maria Ikibál (Bernoulli und Cario n. 683), Volcan de Fuego (Salvin und Godman), Cuesta de Choacúz (Seler n. 2447). Nicaragua (Tate n. 414, 415). San Salvador: Vulkan von San Salvador (Niederlein n. 56). Costarica: häufig (Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 1961, 7302, 10600, Hoffmann n. 568, Oersted n. 12, 13, Pfau, Donnell-Smith n. 4959, Tonduz ed. Donnell-Smith n. 7185). Panama (Seemann n. 1564, Wright n. 1520). — Venezuela: bei Sebucan (Ernst n. 227), bei Caracas (Moritz n. 251), bei Tovar (Fendler n. 1520), bei La Guayra (Moritz n. 75). Colombia: Puente de Quetame (André n. 1087). Ecuador: bei San Florencio (Lehmann n. 4468). — In Kultur. — Figur 58.

19. **P. longifolia** (Morr.) Beer (non Hook.), Bromel. (1857) 67. — *Puya longifolia* Morr. in Ann. Soc. Gand II. (1846) 483, t. 101; Lindl. in Paxt. Fl. Gard. III. (1852–53) t. 86. — *Pitcairnia Morreni* Lem. in Jard. Fleur. III. (1852) t. 291. — Parvula, vix ultra 0,15 m alta. Folia valde dimorpha, altera in spinas validissime spinuligeras brunneas mutata persistentia bulbum vestientia, altera per aestatem decidua assimilantia graminea, ad 0,4 m longa et 10 mm lata, non nisi ad partem persistentem spinulosa, glabra. Inflorescentia in bulbi apice sessilis, pauci- (ad 7-) flora, erecta, optime corymbosa, vaginis summis corallinis, latissime triangularibus, acutis, integerrimis, quam sepala permulto brevioribus cincta. Flores brevissime pedicellati, ad 70 mm longi, toti fulgide corallini; sepalis carinatis, acutissimis, glabris, quam petala plus quam duplo brevioribus. Petala stricte erecta, late acuta vel subrotundata, genitalibus breviora, ligulata. Antherae ad 10 mm longae. Ovarium ultra medium superum.

Als Heimat wird Mexico vermutet; die Pflanze ist nur aus der Kultur bekannt gewesen; sie ist nicht mehr in den lebenden Sammlungen vorhanden.

20. **P. cernua** Kunth et Bouché in Ind. sem. Hort. Berol. 1848, 12. — *P. exscapa* Hook. in Bot. Mag. LXXVII. (1851) t. 4591; Lem. in Jard. Fleur. II. (1852) t. 151. — *P. heterophylla* var. *exscapa* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 375. — Parvula, vix ultra 0,15 m lata. Folia homomorpha, e vaginis amplis castaneis bulbum manifestum formantibus linearia, assimilantia per aestatem decidua, non nisi ad partem persistentem spinulosa, ad 0,7 m longa et 10 mm lata, glabra vel dorso pallide lepidota. Inflorescentia in bulbi apice sessilis, submultiflora, bene corymbosa, densissima, vaginis summis late ovato-triangularibus, sensim acutis, brunnescentibus, integerrimis, quam sepala permanifeste brevioribus cincta, ad 60 mm longa; bracteis sublanatis, ovato-lanceolatis, integerrimis, quam sepala brevioribus, virentibus. Flores stricte erecti petalis arcuatim decurvis, brevissime pedicellati, ad 50 mm longi; sepalis ex ovato sensim triangulo-acutis, carinatis, dorso pilosis, viridibus, petala medio aequantibus. Petala fulgide cinnabarina, apice rotundata, genitalia superantia. Antherae ad 7 mm longae. Ovarium medio perianthio cinctum.

Ecuador: bei Chiuchango (Poortman n. 476), ohne Standortsangabe (Fraser). — In Kultur.

21. **P. pungens** H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 294; Hook. in Bot. Mag. LXXXIX. (1863) t. 5356. — *P. laevis* Willd. (non Beer) ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1249. — *P. concolor* Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 269. — Folia dimorpha, altera persistentia brunnea spiniformia spinuligeraque, altera assimilantia per aestatem decidua, non nisi ad partem persistentem spinulosa, graminea, apice subpungentia, rarissime ultra 0,3 m longa et 15 mm lata saepissime minora, dorso manifeste lepidoto-puberula demum glabrata. Scapi manifesti vaginae internodia superantes, pungenter acuminatae, superiores integerrimae, dorso puberulae. Inflorescentia pauci- vel submultiflora, racemosa, si pluriflora cylindrica, ad 0,1 m longa, lepidoto-tomentella; bracteis e subovato longe acutis breviterque setaceo-mucronatis, dorso saepissime floccoso-tomentellis, integerrimis, pedicellos vix 7 mm longos, graciles superantibus. Flores miniati, erecti, ad 55 mm longi; sepalis ad 22 mm longis, lineari-ellipticis, acutiusculis minuteque mucronulatis, dorso acute carina-

tis sueto plus minus lanuginosis. Petala ad 53 mm longa, stamina subaequantia, ligulata, apice rotundata. Antherae ad 7 mm longae. Ovarium fere superum.

Andenkette von der Sierra Nevada de Sta. Martha bis Peru. Colombia: Sierra de Sta. Martha (Lehmann n. 29), Vulcan von Galera (André n. 2934), am Rio Guaitara und bei Yacuangues (Lehmann n. 664), ohne Standortsangaben (Goudot, Triana). — Ecuador: bei Quito (Hall, Humboldt und Bonpland n. 2076, Jameson n. 38, Karsten), am Pichincha (Wagner), Hochregion des Chimborasso (Spruce n. 6012, Wagner), bei Jehimbia (Sodiro n. 171/5), ohne Standortsangabe (Sodiro n. 171/6). — Peru: bei Muña (Pearce n. 201, 377), zwischen Uarguinia und Matucana (Weberbauer n. 76), bei Tambo de Viso (Weberbauer n. 76a), bei San Pablo (Weberbauer n. 3853), bei Canta (Maclean), ohne Standortsangabe (Grisar).

22. **P. Theae** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 376. — Folia dimorpha, altera persistentia anguste linearia, brunnescentia, parvispinulosa, altera assimilantia per aestatem decidua, non nisi ad partem persistentem spinulosa, subtus dense furfuracea, linearia, supra vaginam haud vel vix angustata, ad 0,5 m longa et 17 mm lata. Vaginae scapi permanifesti erecti internodia longe superantes, integerrimae, sensim peracutae. Inflorescentia submultiflora, racemosa, subcylindrica, cinereo-furfuracea, ad 0,2 m longa et 90 mm diam. metiens; bracteis demum reflexo-patentibus, triangularibus, persensim acutis, pedicellos usque ad 15 mm longos superantibus. Flores fructiferi nutantes; sepalis optime triangularibus, perlonge acutis basin versus paullo carinatis, dorso cinereo-lepidotis, ad 35 mm longis. Petala albida vel lutea, ligulata. Ovarium fere superum.

Costarica: in Wäldern bei Boruca (Pittier in herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 6868).

23. **P. eximia** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 5. — Folia heteromorpha: altera angustissime linearia brunnea, spiniformia, margine valide spinosa, altera assimilantia valde elongata, haud decidua, linearia, supra vaginam haud vel vix angustata, toto margine optime spinulosa, plus quam metralia, ad 30 mm lata, juniora araneoso-lepidota, adulta glabrata. Vaginae scapi crassi erecti elongatae, foliaceae, optime spinulosae, internodia bene superantes. Inflorescentia simplicissima, multiflora, ad 0,4 m longa, validissima, subcylindrica apice subpyramidata, inferne laxius, superne dense racemosa; bracteis elliptico-lanceolatis, primum erectis post anthesin cum floribus deflexis, ad 40 mm longis, pergamaceis, integerrimis, pedicellos ad 10 mm longos multo superantibus. Flores ad 120 mm longi, praeter ovarii partem inferiorem arachnoideam glabri, virenti-albi; sepalis triangularibus, sensim acutissimis, acute alatimque carinatis, ad 46 mm longis. Petala loriformia, ligulata, quam stamina longiora. Ovarium ad ¾ longit. superum.

Peru: Dep. Junin, Prov. Tarma, über Huacapistana am Weg nach Palca (Weberbauer n. 2025).

24. **P. Augusti** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 93. (1928) 211. — Fruticosa usque ad 2 m alta; folia e vagina satis angusta lineari-lanceolata vel anguste lanceolata, apice in acumen longiusculum rigidum pungens angustata, glabra, circ. 25—32 cm (vel ultra) longa, fere medio 2—3 cm lata, summa in acumen spinulosum producta; scapus validissimus, elongatus (cum inflorescentia in specimine ad 110 cm longus verosimiliter longior), foliis reductis e vagina latissima in acumen longissimum rigidum pungens, margine plus minus valide longe spinulosum exeuntibus pube appressa detergibili adspersis vel subglabrescentibus obtectus, folia reducta superiora in bracteas lanceolatas sparse spinulosas vel subinermes plus minus longe acuminatas transeuntia; racemus apice scapi elongatus multiflorus densiflorus fere 30 cm longus, bracteae e basi lata lanceolatae (sursum sensim minores), sensim acuminatae, calyce breviores glabrae vel subglabrae, 2,5 bis 3,5 cm longae (superiores minores); pedicelli 0,7—1,3 cm longi; sepala lanceolata acuta, carinulata, 3—3,3 cm longa; corolla glabra, serius falcato-curvata, ad 7,5 cm longa, petala linearia superne torta, supra basin ligula brevi subintegra vel parce incisa instructa; ovarium superum, glabrum.

Peru: Dep. Libertad, Prov. Patáz, Talsystem des Mixiollo, eines linken Nebenflusses des Huallaga (Weberbauer n. 1074; Blüten gelblichweiß). — Herb. Berol. — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

25. **P. camptocalyx** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 564 et Bromel. Andre. (1889) 19, t. 7, fig. C. — Folia dimorpha, altera spinescentia persistentia pectinata, altera per aestatem decidua graminea ut videtur inermia, ad 0,5 m longa et vix 15 mm lata, linearia, dorso furfuracea. Vaginae scapi permanifesti erecti integerrimae, foliaceae, peranguste triangulares, supremae paucae quam internodia aliquid breviores. Inflorescentia laxa, racemosa, albido-furfuracea, ad 15-flora, plus minus 0,2 m longa et 85 mm diam. metiens; bracteis superioribus ellipticis abrupteque anguste acuminatis, plus minus patentibus pedicellos usque ad 20 mm longos subaequantibus. Flores suberecti, ad 53 mm longi, albidi; sepalis retro arcuatis, usque ad 40 mm longis, dorso minute puberulis, sensim peracutis, basin versus quam maxime carinatis. Petala apicem versus acuminata, quam stamina longiora, ligulata. Antherae 8—9 mm longae. Ovarium ad 4/5 longit. superum.

Colombia: am Rio Dagua (André n. 1934).

var. **robusta** André, l. c. — Quam typus multo robustior. Folia ad 0,7 m longa et 15 mm lata, subtus albidissime furfuracea. Scapus validus cum inflorescentia 1,5 m longus. Bracteae inferiores 40 mm longae. Sepala lutea, petala albida.

Colombia: Tal des Rio Magdalena, bei Piedras am Fuß des Quindiu (André n. 1934 bis).

var. **lutea** André, l. c. — Quam typus robustior, floribus luteis.

Colombia: Quindiu, bei La Ceja (André n. 1934 ter).

26. **P. stenophylla** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 564 et Bromel. Andre. (1889) 21, t. 8, fig. D. — Folia dimorpha, altera reducta acuminatim acuta, pungentia, margine pectinato-spinescentia, altera per aestatem decidua non nisi ad partem persistentem spinulosa, graminea, usque ad 1 m longa et 12 mm lata, subtus parce lepidota vel glabra. Vaginae scapi permanifesti erecti supremae quam internodia breviores, anguste triangulares. Inflorescentia submultiflora, sublaxe anguste racemosa, paullo furfuracea, ad 0,35 m longa et 50 mm diam. metiens; bracteis stricte erectis, e subovato longe acuminatis pedicellos haud ultra 6 mm longos superantibus. Flores ad 48 mm longi, in pedicellorum stricte erectorum apice suberecto-patentes, albidi; sepalis ad 22 mm longis, persensim in apicem tenuissime filiformem angustatis subtriangularibus, haud carinatis. Petala ad 42 mm longa, longe acuminatim acuta, ligulata, stamina subaequantia. Antherae 6—7 mm longae. Ovarium ultra ¾ superum.

Colombia: Ufer des Rio Magdalena bei Guataquicito (André n. 1876).

27. **P. ensifolia** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 436, t. 82. — Folia trimorpha, extima linearia basi spinulis sursum curvatis armata cum mediis squamiformibus persistentia, intima per aestatem decidua graminea, apice longe acuta in spinam pungentem desinentia, coriaceo-rigida, ad 0,4 m longa et 8—9 mm lata, non nisi ad partem persistentem spinulosa, utrinque furfuraceo-lepidota. Vaginae scapi gracilis erecti superiores quam internodia breviores, anguste ovato-triangulares, longe acutae apice fere pungentes, integerrimae. Inflorescentia pauciflora, racemosa, densiuscula, ad 0,12 m longa; bracteis quam pedicelli 15—20 mm longi brevioribus, inferioribus ovato-lanceolatis superioribus ovatis, longe acutis vel acuminatis, glabris. Flores ad 49 mm longi; sepalis 16 mm vel minute ultra longis, anguste elliptico-ovatis, longe acutis apice in mucronem manifestum desinentibus, haud alatis. Petala ad 43 mm longa, stamina paullo superantia, ligulata. Antherae ad 17 mm longae. Ovarium paullo ultra medium superum.

Brasilien: Staat Goyaz, in der Serra d'Ourada (Schott? n. 2037).

28. **P. platypetala** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 438. — Folia verosimiliter dimorpha, unico ex interioribus cognito lineari, 11 mm lato, apicem longe filiformem versus sensim acuto, integerrimo, dorso dense furfuraceo. Scapus manifestus, erectus, vaginis perlonge triangularibus, apice filiformibus, stricte erectis, summis quam internodia paullo

brevioribus praeditus. Inflorescentia subpauciflora, densiuscule racemosa, ad 0,15 m longa, subglabra; bracteis anguste ovato-lanceolatis, perlonge acutis, subglabris, stricte erectis. Flores ut videtur breviter pedicellati, ad 55 mm longi; sepalis 24 mm longis, perlate sublinearibus, apice acutiusculis, haud mucronatis nec carinatis. Petala ad 51 mm longa et 7 mm lata, apice rotundata, stamina bene superantia, ligulata. Antherae 8 mm longae.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Peters).

29. **P. Fuertesii** Mez in Fedde, Repert. XII. (1913) 415. — Folia dimorpha, altera rigide subuliformia margineque spinulis validissimis retro hamatis horrida tota castanea, altera haud decidua, supra vaginam angustata nec tamen petiolata hac parte spinulis usque ad 2,5 mm longis armata tum persensim in laminam linearem, semimetralem et ad 10 mm latam, margine dissite parvispinulosam, dorso lepidoto-tomentellam producta. Vaginae scapi elongati erecti superiores quam internodia manifeste breviores, integerrimae. Inflorescentia densiuscule racemosa, subcylindrica, tenuiter furfuracea, ad 0,3 m longa; bracteis lanceolatis, inferioribus pedicellos vix ultra 10 mm longos suberectos subaequantibus superioribus quam illi brevioribus. Flores rubri, ad 53 mm longi, graciles, subglabri; sepalis 17 mm longis, acutis, haud carinatis. Petala ligulata, stamina superantia. Antherae 7 mm longae.

Antillen: Sto. Domingo, Prov. Barahona (Fuertes n. 364).

30. **P. caldasiana** Bak. Bromel. (1889) 100. — Folia dimorpha, altera laminis tenuiter subulatis, rigidis, margine spinulis validis, badiis, retro uncinatis horrida, altera item persistentia supra vaginam angustata nec tamen distincte petiolata, ad 0,6 m longa et 15 mm lata, apice subfiliformia, non nisi basi spinulosa, dorso lepidoto-tomentella. Vaginae scapi permanifesti erecti superiores saltem quam internodia permulto breviores, triangulo-subulatae, tomentosae. Inflorescentia ad 12-flora, perlaxe racemosa, tenuiter tomentella vel glabrata, ad 0,3 m longa; bracteis ovato-lanceolatis, longe acutis, integerrimis, pedicellos ad 15 mm longos subaequantibus. Flores ad 0,1 m longi, stricte erecti, graciles; sepalis ad 28 mm longis, triangulo-lanceolatis, apice obtusis, haud manifestius carinatis. Petala pallide viridia lineis innumeris sordide purpurascentibus picta, stamina superantia, ligulata. Antherae 7 mm longae.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra de Caldas (Regnell III. n. 1253), bei Lagoa Santa (Warming n. 2174).

31. **P. Burchellii** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 436. — *P. latifolia* Bak. (non Soland.) Bromel. (1889) 92, e. p. — Folia verosimiliter dimorpha, intima tantum cognita persistentia, supra vaginam angustata nec tamen distinctius petiolata, integerrima, ad 1 m longa et 16 mm lata, rigidiuscule coriacea. Vaginae scapi permanifesti erecti anguste triangulares, erectae, acutae, quam internodia manifeste breviores. Inflorescentia subpauciflora, perlaxe racemosa, ad 0,4 m longa et vix 30 mm diam. metiens, furfuracea vel glabrata; bracteis late ovatis, breviter acuminatis, quam pedicelli medii ad 15 mm longi erecti subduplo brevioribus. Flores erecti, ad 105 mm longi; sepalis apice oblique truncatis nec emarginatis, anguste triangularibus, ad 25 mm longis, furfuraceis. Petala rubra?, ligulata, stamina paullo superantia, ad 0,1 m longa.

Brasilien: Staat Goyaz, zwischen Cavalcante und Conçeicão (Burchell n. 8116), in der Serra d'Ourada häufig (Ule n. 3135).

32. **P. subpetiolata** Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 267. — Folia dimorpha, altera e late ovali in laminam reductam, spinosam, pungentem producta, altera supra vaginam in petiolum subindistinctum, infime spinulosum, ad 0,4 m longum contracta, tunc in laminam subaequilongam, linearem, vix ultra 10 mm latam, integerrimam, dorso albolepidotam dilatata, omnia persistentia. Vaginae scapi manifesti erecti superiores quam internodia multo breviores, e triangulari breviter acuminatae. Inflorescentia subpauciflora, perlaxe racemosa, furfuracea vel glabrata; bracteis latissime ellipticis impositeque acuminulatis nonnullis fere orbicularibus, quam pedicelli usque ad 16 mm longi graciles multo brevioribus. Flores sepalis ad 22 mm longis, apice emarginatis, haud carinatis,

late sublinearibus, dorso praesertim basin versus lepidoto-leprosis. Petala rubra, stamina superantia, ligulata. Antherae 14 mm longae. Ovarium exacte semisuperum.

Peru: Hylaea, bei Tarapoto (Spruce).

33. **P. taenipetala** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 382. — Folia homomorpha, e petiolo profunde canaliculato, usque ad 0,5 m longo sed saepius breviore in laminam elongate lanceolatam, utrinque sed praesertim apice peracutam producta, omnino inermia, dorso lepidoto-tomentella. Vaginae scapi permanifesti erecti superiores quam internodia permulto breviores, mediae ex ovato longe acuminatae, summae squamiformes late ovatae. Inflorescentia submultiflora, laxe racemosa, plus minus furfuracea, ad 0,45 m longa et 55 mm diam. metiens; bracteis squamiformibus, e late ovato breviter acutis, coriaceis, glabriusculis, superioribus ad 20 mm longis et 15 mm latis, pedicellos crassos inferiores usque ad 20 mm longos, superiores fere evanescentes superantibus. Flores (lutei?) 0,1 m vel ultra longi; sepalis ad 21 mm longis, sublinearibus, apice rotundatis, glabris, apice nonnunquam minutissime imposite mucronulatis. Petala taeniiformia late linearia, quam stamina breviora, ligulata. Antherae ad 14 mm longae. Ovarium semisuperum.

Mexico: bei Catemaco (Galeotti n. 4919a).

34. **P. Schlimii** Bak. Bromel. (1889) 100. — *P. caracasana* Bak. l. c. 103. — Folia homomorpha, supra vaginam angustata nec tamen petiolata, lineari-lanceolata, ad 0,7 m longa et 30 mm lata, integerrima, glabra vel dorso paullo lepidota. Vaginae scapi manifesti erecti breves, superiores internodia aequantes vel saepissime iis breviores, e late ovato acutae. Inflorescentia multiflora, dense racemosa, ovoidea apice rotundata, ad 0,13 m longa et 70 mm diam. metiens, glabra vel parce furfuracea; bracteis triangulo-lanceolatis, longe acutis, suberecto-patentibus, pedicellos ad 8 mm longos superantibus. Flores miniati, 47 mm longi; sepalis 15 mm longis, sublinearibus, apice longe acutis et latiuscule hyalino-marginatis, haud carinatis. Petala ad 40 mm longa, demum quam stamina breviora, ligulata. Antherae 8 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Venezuela: in der Silla de Caracas häufig (Crüger, Funk und Schlim n. 144, Gollmer, Karsten)

35. **P. microcalyx** Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 228. — *P. lutea* Hort. Linden. ex Bak. Bromel. (1889) 104. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam brevi spatio angustata nec distinctius petiolata, inermia, lineari-lanceolata, ad 0,8 m longa et 30 mm lata, glabra vel dorso parce lepidota. Vaginae scapi permanifesti erecti superiores quam internodia breviores, elongate triangulares, integerrimae. Inflorescentia multiflora, perdense racemosa, ellipsoidea vel subcylindrica, apice rotundata, ad 0,15 m longa et 75 mm diam. metiens; bracteis debilibus, suberectis, lanceolatis, perlonge acutis, pedicellos vix ultra 7 mm longos subaequantibus. Flores suberecti, lutei, ad 48 mm longi; sepalis ad 16 mm longis, triangularibus, apicem versus sensim acutis, haud vel vix carinatis, dorso paullo lepidotis vel glabratis, margine latiuscule hyalinis. Petala ad 44 mm longa quam stamina paullo breviora, ligulata. Antherae ad 7 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Venezuela: Silla de Caracas, 2250 m ü. M. (Funk und Schlim n. 145, 482), Dept. Miranda, auf dem Pico de Naiguatá (Pittier Venezuel. n. 6238).

36. **P. meridensis** Klotzsch ex Bak. Bromel. (1889) 97, nomen et ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 385. — Folia homomorpha, persistentia, e petiolo ad 0,3 m longo, profunde canaliculato lineari-lanceolata, ad 0,13 m longa et 20 mm lata, omnino inermia, dorso parce lepidota vel glabrata. Vaginae scapi permanifesti erecti quam internodia permulto breviores, anguste triangulares. Inflorescentia multiflora, dense racemosa, late cylindrica apiceque truncata, ad 0,15 m longa et aequilata; rhachi floccoso-tomentella; bracteis lanceolatis, omnibus permanifeste reflexis, quam pedicelli usque ad 27 mm longi, e refracto ascendentes permulto brevioribus. Flores in pedicellorum apice stricte erecti, coccinei, ad 67 mm longi; sepalis glabris vel subglabris, ad 32 mm longis, triangularibus, apice peracutis, haud carinatis. Petala 64 mm longa, apice late acutiuscula, quam stamina manifeste longiora, ligulata. Antherae usque ad 8,5 mm longae. Ovarium fere superum.

Venezuela: alpine Höhen bei Merida (Funk und Schlim n. 1214, Moritz n. 1233), in den Bergen um den Maracaibo-See (Engels).

37. **P. longipes** Mez in Fedde, Repert. XII. (1918) 416. — Folia homomorpha, persistentia, e petiolis canaliculatis, 0,2 m vel ultra longis in laminas ad 0,5 m longas et 30 mm latas, anguste lanceolatas, glabras producta, omnino inermia. Vaginae scapi manifesti erecti superiores quam internodia breviores, anguste lanceolatae, erectae, glabrae. Inflorescentia pauciflora, laxiuscule racemosa; rhachi subglabra, abbreviata lateque cylindrica apiceque late truncata subcorymbosa, ad 0,2 m longa, glaberrima; bracteis suberectis, ex ovato acutis, quam pedicelli ad 45 mm longi, suberecti permulto brevioribus. Flores in pedicellorum apice erecti, saturate scarlatini, ad 75 mm longi, glabri; sepalis 42 mm longis, triangularibus, acutis, haud carinatis. Petala 70 mm longa, stamina superantia, ligulata. Antherae 10 mm longae. Ovarium fere superum.

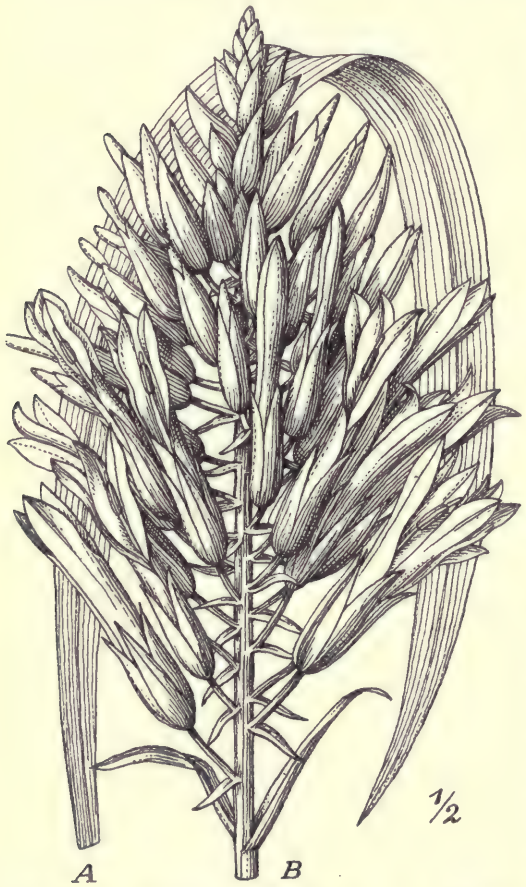

Fig. 59. *Pitcairnia nubigena* Planch. *A* Folium. *B* Inflorescentia. — Sec. Fl. des Serres VIII, t. 847.

Colombia: Abhänge der Anden von Popayan, 1200—2000 m ü. M. (Lehmann n. 8248).

38. **P. nubigena** Planch. in Fl. des Serres VIII. (1852—1853) t. 847. — Folia homomorpha, persistentia, e petiolis gracilibus, saepius 0,3 m longis in laminas 0,3—0,4 m longas, 25—30 mm latas producta, integerrima, glabra. Vaginae scapi manifesti erecti superiores quam internodia breviores, lanceolatae, integerrimae. Inflorescentia submultiflora, subcorymbosa vel pyramidata, dense racemosa, 0,12 m vel ultra longa, ad 0,27 m diam. metiens; bracteis anguste lanceolatis, acutis, patentibus, subaequaliter ad 12 mm longis, quam pedicelli subpatentes vel suberecto-patentes, ad 20 mm longi manifeste brevioribus. Flores carnei, 65 mm longi, glabri; sepalis 34 mm longis, e basi in apicem persensim angustatis triangularibus, peracutis, valde alatim carinatis. Petala ad 63 mm longa, apice late acuta, quam stamina manifeste longiora, ligulata. Antherae 10 mm longae. Ovarium fere superum.

Venezuela: bei Merida (Funk und Schlim n. 1213). — Fig. 59.

39. **P. Pavonii** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 386. — Folia ut videtur homomorpha persistentiaque, supra vaginam manifeste constricta nec tamen petiolata, anguste lanceolata, apice breviuscule acuta, ad 0,4 m longa et 30 mm lata, inermia, dorso appresse lepidota. Vaginae scapi manifesti erecti superiores ut videtur quam internodia breviores, ex ovato longe angusteque acuminatae, dorso dense albo-tomentosae. Inflorescentia multiflora, racemosa, apice perdensa basi laxa, ad 0,25 m vel ultra longa, perangusta, dense albo-tomentosa; bracteis anguste triangularibus, suberectis, mediis ad 25 mm metientibus, peracutis, omnibus pedicellos graciles, haud ultra 7 mm longos longe superantibus. Flores

ad 55 mm longi; sepalis usque ad 23 mm longis e lineari in apicem fere setiformi-acutum, in sicco recurvulum angustatis, dorso dense albo-tomentosis. Petala lutea, ad 50 mm longa, acutiuscula, staminibus longiora, ligulata. Antherae 13 mm longae. Ovarium ultra $^4/_5$ longit. superum.

Ecuador: bei Guayaquil (Ruiz und Pavon).

40. **P. Fendleri** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 387. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam permanifeste constricta nec distinctius petiolata, lanceolata, ad 0,3 m longa et 20 mm lata, apice perlonge filiformi-acuta, praeter spinulas paucas super vaginam reperiendas inermia, subtus dense appresseque lepidota. Vaginae scapi manifesti erecti superiores quam internodia breviores, ex ovato subfiliformes, glabriusculae. Inflorescentia ad 20-flora, racemosa, subcylindrica, glabra, ad 0,15 m longa; bracteis ovalibus, superioribus saltem mucrone minutissimo imposito apice subrotundatis, ad 3 mm longis, suberectis, omnibus quam pedicelli graciles, ad 10 mm longi multo brevioribus. Flores rubri, ad 40 mm longi; sepalis triangularibus; petalis ligulatis. Capsula ad $^2/_3$ longit. supera.

Venezuela: zwischen Caracas und La Guayra (Fendler n. 1550).

41. **P. carnea** Beer in Oesterr. bot. Zeitschr. VIII. (1858) 182. — *Puya carnea* Regel, Catal. Pl. Hort. Aksak. (1860) 117. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam longe paulloque angustata nec petiolata, angustissime lanceolata, ad 0,6 m longa et 13 mm lata, supra vaginam paucispinulosa cet. inermia, dorso dense albo-lepidota. Vaginae scapi manifesti erecti summae internodia aequantes vel iis minute tantum breviores, anguste triangulo-lanceolatae, perlonge acutae, dorso lepidotae. Inflorescentia multiflora, racemosa, cylindrica, ad 0,2 m longa et 70 mm diam. metiens, plus minus albo-floccosa; bracteis lanceolatis perlonge acutis, perconspicuis inferioribus ad 15 mm longis, pedicellos ad 10 mm longos mediis superioribusque subaequantibus. Flores carnei, erecti, ad 55 mm longi; sepalis ad 34 mm longis, perlonge acutis, haud carinatis, dorso minute floccosis, sublinearibus, apicem filiformi-acutum saepissime uncinatim incurvum versus persensim angustatis. Petala ad 52 mm longa, staminibus paullo breviora, ligulata. Antherae 8 mm longae. Ovarium ad $^3/_4$ longit. superum.

Heimat unbekannt. Selten kultiviert.

42. **P. Glymiana** C. Koch in Wochenschr. XI. (1868) 89. — *Hechtia Glymiana* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 91. — *Pitcairnia firma* Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 268. — *P. Jacksoni* C. Koch (non Hook.) ex Bak. Bromel. (1889) 117. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam nec angustata nec petiolata, anguste linearia, ad 0,4 m longa et 8 mm lata, toto margine spinis validis ad 4 mm longis armata, subtus perappresse lepidota demum subglabrata. Vaginae scapi permanifesti erecti superiores quam internodia multo breviores, angustissime triangulares, peracutae. Inflorescentia submultiflora, laxiuscule racemosa, glabra, paullo ultra 0,2 m longa, ad 40 mm diam. metiens, tenuis, basi interrupta; bracteis lanceolatis, longe acutis, stricte erectis, ad 5 mm longis, quam pedicelli graciles, usque ad 8 mm longi multo brevioribus. Flores rubri, glabri, ad 45 mm longi; sepalis triangularibus, 19 mm longis, apice breviter acutis, dorso subalatim carinatis. Petala ad 42 mm longa, apice acutiuscula, stamina paullo superantia, ligulata. Antherae 9,5 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ superum.

Heimat unbekannt, vielleicht Westindien. — Ich habe die Art aus dem Münchener Garten erhalten.

43. **P. tomentosa** Dietr., Vollst. Lexikon Gärtn. Nachtr. VI. (1819) 305. — *P. angustifolia* Sol. (non Red.) in Ait. Hort. Kew. I. (1789) 402; Gawl. in Bot. Mag. XXXVII. (1813) t. 1547. — Folia homomorpha persistentiaque, nec petiolata nec supra vaginam angustata, anguste linearia, ad 0,35 m longa et 12 mm lata, toto margine valide spinulosa, dorso lepidoto-alba. Vaginae scapi permanifesti erecti superiores quam internodia manifeste breviores, perlonge acutae, stricte erectae, superiores ad 20 mm longae. Inflorescentia submultiflora, racemosa vel rarissime basi perparce ramosa panniculata, laxa, cylindrica, ad 0,3 m longa et 90 mm diam. metiens; rhachi tomentella vel rarius subglabra; bracteis anguste ovato-

ellipticis, acutis, inferioribus pedicellos graciles, usque ad 9 mm longos aequantibus. Flores miniati, ad 58 mm longi, per anthesin suberecti; sepalis glabris, 18 mm longis, haud carinatis, subtriangularibus, apice subrotundatis acuminuloque minutissimo imposito praeditis. Petala per anthesin manifeste arcuatim decurva, ad 54 mm longa, paullo inaequalia, stamina superantia, ligulata. Antherae 11 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Antillen: Hispaniola (Mayerhoff n. 133, Nectoux). — War früher in Kultur; ist längst wieder verschwunden.

44. **P. platyphylla** Schrad. Blumenb. (1827) 26, t. 3. — *P. bromeliifolia* Ait. (non L'Hérit.) Hort. Kew. 1. ed. (1789) 401; Gawl. in Bot. Mag. XXI. (1805) t. 824; Lindl. in Bot. Reg. XII. (1826) t. 1011; Schneev. et Geuns, Ic. fasc. IV. (1793–95) t. 11; Redouté, Lil. (1804) t. 75. — *P. Redouteana* Beer (non Schult. fil.) Bromel. (1857) 57. — *P. latifolia* Andr. (non Sol.) Bot. Rep. V. (1803) t. 322. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam haud vel minute tantum angustata nec petiolata, toto margine spinulosa, linearia, ad 0,8 m longa et 18 mm lata, dorso appresse lepidota vel glabrata. Vaginae scapi spectabilis erecti quam internodia breviores, ex anguste ovato in apicem perangustum productis, integerrimis, supremis ad 30 mm longis. Inflorescentia submulti- vel multiflora, racemosa (vel rarissime basi ramulo brevi instructa subpanniculata), subglabra, laxiuscula, junior longe pyramidalis evoluta cylindrica, usque ad 0,3 m longa, 0,15 m diam. metiens, tota amethystina; bracteis lanceolatis, dorso paullo tomentellis, quam pedicelli graciles, subpatentes, 30—20 mm longi multo brevioribus. Flores carnei, ad 55 mm longi, glabri; sepalis lineari-triangularibus, apice subrotundatis, ad 24 mm longis, haud carinatis. Petala apice acutiuscula, stamina superantia, ligulata. Antherae 9 mm longae. Ovarium semisuperum.

Antillen: Jamaica (Wright). — War früher in Kultur; ist längst verschwunden.

45. **P. lanuginosa** Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 35, t. 258. — *Orthopetalum lanuginosum* Beer, Bromel. (1857) 70. — *Puya Ruiziana* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 491 (e. p., quoad nomen et reprod. text. Ruiz. et Pav., cet. exclus.). — Statura conspicua; proles ad basin densissime foliis reductis spiniformibus et spinas maximas ad margines gerentibus obtectas proferens. Folia rosulae ipsius homomorpha, multa fasciculata, anguste linearia, basin versus haud manifestius contracta, sensim acutissima, ultra medium dense spinulosa apicem versus inermia, subtus incano-lanuginosa. Scapus validus, erectus, biulnaris, teres, vaginis inferioribus imbricatis, subpedalibus, angustissimis, e basi 1—2-pollicari, subamplexicauli lineari-subulatis, ultra basin spinulosis, superioribus sensim brevioribus remotioribusque sed omnibus internodia superantibus, appressis, lanceolato-subulatis praeditus. Inflorescentia simplicissima, racemosa, subpauciflora, ad 0,18 m longa et (floribus computatis) ultra 0,1 m diam. metiens, incano-lanuginosa; bracteis ovatis, acutis, concavis, pedicellos paullo superantibus. Flores violacei (ex R. et Pav.), magni, ex ic. ad 75 mm longi; sepalis obtuse trigonis, viridi-incanis; petalis linearibus, calyce triplo longioribus, intus super basin ligulatis; antheris luteis, subtrilinearibus.

Peru: bei Pozuzo (Ruiz und Pavon).

46. **P. spicata** (Lam.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 392. — *Bromelia spicata* Lam. Encycl. I. (1789) 146. — *Bromelia foliis radicalibus* etc. Plum. Pl. Amer. ed. Burm. (1755–60) 52, t. 63; I. Urban, Plumiers Leben (1920) 49. — *Bromelia pyramidata foliorum imis aculeatis* Plum. Ms. Vol. V. t. 59, ex Lam. — *Pitcairnia bracteata* α. Dryand. in Ait. Hort. Kew. 2. ed. II. (1811) 202; Hook. in Bot. Mag. LV. (1828) t. 2813. — *P. latifolia* Redouté, Lil. II. (1804) t. 73—74; Mordant de Launay, Herb. Gen. Amat. IV. (1820) t. 223. — *P. Gireaudiana* Dietr. in Otto et Dietr., Allgem. Gartenzeitg. XXI. (1853) 105. — *P. bracteata* var. *Gireaudiana* Beer, Bromel. (1857) 51. — *P. commutata* Woodf. ex Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1245. — *Billbergia pyramidata* Beer, Bromel. (1857) 123. — *Hoplophytum spicatum* Beer, l. c. 134 (nec! ibid. 140). — *Pitcairnia commutata* Regel in Gartenfl. XVI. (1867) 289, t. 557. — *P. bracteata* var. *commutata* Regel in Gartenfl. XVII. (1868) 8. — *P. bracteata* var. *fulgens* Regel in Gartenfl. II. (1853) 163, t. 53, fig. 3—7. — ?*Billbergia bifrons* Lindl. in Journ. Hortic. Soc. VIII. (1853)

54. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam exteriora conspicue interiora vix angustata nec petiolata, linearia, sueto haud ultra 0,4 m longa, ad 20 mm lata, praeter vaginam exterioribus spinulosam inermia, dorso albido-lepidota. Vaginae scapi permanifesti crassiusculi erecti quam internodia longiores, integerrimae. Inflorescentia submulti- vel multiflora, perdense racemosa, junior ellipsoidea demum subcorymbosa, furfuracea, apice latiuscule rotundata, sueto haud ultra 0,15 m longa, ad 80 mm diam. metiens; bracteis virentibus vel rarius plus minus rubentibus, e late ovato acutis, inferioribus sepala superantibus superioribus quoque ea ad $^3/_4$ aequantibus, mediis ad 27 mm longis, dorso paullo lepidotis vel rarius glabris. Flores pedicellis infimis vix ultra 8 mm longis, erectis stipitati, ad 53 mm longi, arcuatim decurvi; sepalis viridibus, glabris, 20—23 mm longis, late linearibus, apice subrotundatis, plus minus carinatis. Petala rubra, ad 48 mm longa, apice acutiuscula, staminibus paullo longiora, ligulata. Antherae fere 9 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Antillen: Martinique (fide Plumier); Guadeloupe (Badier, Bertero, Duchassaing, Funk und Schlim n. 32, 33, Duss n. 3315). — In Kultur, wie auch die Varietät.

var. **sulfurea** Gawl. in Bot. Mag. XXXIV. (1811) t. 1416. — *Pitcairnia sulphurea* Andr. Bot. Rep. IV. (1802) t. 249. — *P. bracteata* var. flor. flavis: Aiton, Hort. Kew. 2. ed. II. (1811) 202. — *Tillandsia vincentiensis* E. H. L. Krause in Beih. Bot. Zentralbl. XXXII. 2. (1914) 337 (e diagnosi). — A typo floribus flavis differt. Si nota cl. Lindley in Journ. Hortic. Soc. VIII. (1853) 54 huc spectat, formae binae ex eadem capsula proveniunt!

Antillen: St. Vincent (Anderson, Eggers n. 6836a); Dominica (Ramage).

47. **P. albucifolia** Schrad. Blumenb. (1827) 24, t. 3; Wittm. in Berl. Gartenzeitg. III. (1884) 482, fig. 142. — *P. furfuracea* Sims (non alior.) in Bot. Mag. LIII. (1826) t. 2657. — *P. furfuracea* Beer, Bromel. (1857) 59 e. p. — *P. latifolia* var. *furfuracea* Bak. Bromel. (1889) 92 e. p. — *P. angustifolia* var. *furfuracea* Hornem. Hort. Haun. Suppl. (1819) 38. — *P. intermedia* Hort. (e. p.) ex Sims in Bot. Mag. l. c. — *P. affinis* C. Koch in Ind. sem. Hort. Berol. (1857) App. 5. — *P. pruinosa* Hort. (non H. B. K.) ex C. Koch, l. c. — *Pourretia magnispatha* Hort. (non Colla) ex C. Koch, l. c. — *Pitcairnia ringens* Beer (non Link, Klotzsch et Otto) Bromel. (1857) 55. — *P. angustifolia* Hort. (non alior.) ex Bak. Bromel. (1889) 92. — ? *Pitcairnia spec. fol. lineari-lanc.* etc.: Voigt, Pl. rar. hort. Belved. in Sylloge II. (1812?) 52. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam nec angustata nec petiolata, prope basin paucispinulosa, 0,5—0,7 m longa, medio ad 17 mm lata, dorso dense lepidota. Vaginae scapi permanifesti, erecti internodia aequantes vel superantes, superiores ex ovato longe acuminatae et ad 30 mm longae, integerrimae, praesertim dorso lepidotae. Inflorescentia multiflora, perdense racemosa, thyrsoidea, apice obtusa, usque ad 0,2 m longa, 90 mm diam. metiens; bracteis lanceolatis, perlonge acutis, mediis ad 17 mm longis, omnibus pedicellos graciles, ad 10 mm longos bene superantibus. Flores miniati, erecti, 45—50 mm longi; sepalis angustissime triangularibus, ad 18 mm longis, e basi persensim acutis, subglabris vel paullo furfuraceis. Petala ad 40 mm longa, apice acutiuscula, stamina superantia, ligulata. Antherae ad 7 mm longae. Ovarium semisuperum.

Antillen: Martinique (Bélanger n. 359, 465); St. Vincent (H. H. und G. W. Smith n. 624). — Seit alter Zeit in Kultur.

48. **P. Schultzei** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 93 (1928) 212. — Folia rosulata, (ut videtur) homomorpha, e vagina angusta primum spatio brevi paullo angustata et deinde in laminam longam lineari-lanceolatam dilatata, apicem versus sensim angustata et in mucronulum tenuissimum pro rata brevem vel longiusculum exeuntia, membranacea, margine integra (vel ima basi tantum paucispinulosa), glabra vel subglabra (inferne parce flocculosa), circ. 15—35 cm longa, 2—2,5 cm lata; scapus cum racemo ad 35—45 cm longus, tenuis, parce albido-flocculosus, vaginis lineari-lanceolatis, longissime tenuissime acuminatis, internodia longe (inferioribus) vel breviter (superioribus) superantibus; bracteae ad basin florum anguste lanceolatae, acuminatae, pedicellos tenues 5—7 mm longos flocculosos plerumque superantes, circ. 15—6 mm longae; flores primum

erecto-patuli, serius nutantes; ovarii pars infera cum sepalis plus minus parce albido-flocculosa; sepala lanceolata sensim acuminata, fere 1,5 cm longa; petala angustissima, ad 4 cm vel ultra longa, basi ligula adnata integra vel bifida instructa, corallina.

Colombia: Santa Marta, oberhalb Rio Frio auf dem langen nach Cerro del Mico führenden Gneis-Rücken; Blütenschaft oben rot, Blüten lebhaft korallenrot (Arn. Schultze n. 1014). — Herb. Berol. — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

49. **P. bromeliifolia** L'Hérit. Sert. Angl. (1789) 7, t. 11, a me in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 394 restituta, autoribus cet. omnino excl. — *Hepetis bromeliifolia* Salisb. Prodr. (1796) 247. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam nec angustata nec petiolata, linearia, exteriora toto margine spinulis validiusculis, distantibus armata, metralia, ad 20 mm lata, dorso albido-lepidota demum glabrata. Scapi manifesti erecti vaginae internodia longe superantes, e basi triangulari sensim filiformi-acutae, superiores integerrimae. Inflorescentia submulti- vel multiflora, nunc simplex racemosa nunc basi ramis perpaucis abbreviatisque praedita pauperrime panniculata, densiuscula, apicem versus longe acuta, ad 0,3 m longa et 0,1 m diam. metiens; bracteis elongate lineari-lanceolatis, perlonge acutis, infimis pedicellos usque ad 20 mm longos, furfuraceo-tomentellos longe superantibus ad 25 mm longis, mediis ad 10 mm longis pedicellos medio aequantibus. Flores ad 32 mm longi, rubri, basi minute tomentelli; sepalis ad 23 mm longis, e basi in apicem acutum angustatis, haud carinatis, dorso minute furfuraceo-tomentellis. Petala ad 49 mm longa, stamina superantia, ligulata. Antherae ad 8 mm longae. Ovarium semisuperum; ovulis obtusis.

Antillen: Jamaica (Bancroft); St. Vincent (Guilding n. 21); Martinique (Sieber Suppl. n. 68 e. p.). — War früher in Kultur; ist längst verschwunden.

50. **P. latifolia** Sol. in Ait. Hort. Kew. 1. ed. (1789) 401; Gawl. in Bot. Mag. XXII. (1805) t. 856. — *P. latifolia* „Jacq." Beer, Bromel. (1857) 61. — *Hepetis latifolia* Raeuschel ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1247. — *Billbergia latifolia* Hort. Belg. ex Heynh. Nomencl. II. (1840) 69. — *Pitcairnia furfuracea* Beer (non alior.) l. c. 59, e. p. — *Hepetis pyramidalis* Rich. ex Bak. Bromel. (1889) 92. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam haud petiolata nec angustata, linearia, metralia, usque ad 40 mm lata, et basi et saepius apicem versus spinulosa, dorso albido-furfuracea vel nonnunquam fere glabrata. Scapi manifesti erecti vaginae internodia longe superantes, e lineari-ovato longe acuminatae, stricte erectae. Inflorescentia aut simplex perdense racemosa aut basi ramis paucis brevibusque, racemo terminali perlonge superatis aucta panniculata, myriantha, si simplex ad 0,25 m longa et optime cylindrica; bracteis anguste lanceolatis, longe peracutis, infimis pedicellos erectos, usque ad 12 mm longos, tomentellos superantibus, summis quam pedicelli paullo brevioribus, plus minus furfuraceis. Flores miniati, glabri, suberecti, ad 50 mm longi; sepalis ad 16 mm longis, peracutis, haud carinatis. Petala ad 48 mm longa, quam stamina longiora, ligulata. Antherae 9 mm longae. Ovarium paullo infra medium perianthio cinctum.

Antillen: Sto. Domingo (Eggers n. 2498, 2498b); Portorico (Krug n. 1117); St. Croix (Benzon, Heuffel); Martinique (Hahn n. 355, 582, 879 e. p., 1052 e. p., Plée, Sieber Suppl. n. 68 e. p.); Guadeloupe (Duss n. 3311).

var. **cubensis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 396. — Statura graciliore, foliis dorso niveis, racemo laxiore et imprimis capsulis pendulis vel nutantibus a typo differt.

Antillen: Cuba (Wright n. 689).

51. **P. macrobotrys** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 564 et Bromel. André. (1889) 24, t. 9, fig. C. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam longe angustata, lanceolata, ad 0,8 m longa et 70 mm lata, basi parce spinulosa, glabra. Scapi manifesti erecti vaginae ovato-triangulares, acutae, appressae, summae 40—50 mm longae, internodia superantes. Inflorescentia multiflora, densiuscule racemosa, floribus irregulariter sparsis, furfuracea, ad 0,5 m longa; bracteis lanceolato-acutis, inferioribus ad 30 mm longis, pedicellos graciles, inferiores ad 15 mm longos superantibus. Flores ad 58 mm longi; sepalis e basi triangulari

plus minus linearibus, 20—25 mm longis, explanatis apice subrotundatis, haud carinatis. Petala coccinea linea alba angusta marginali cincta, acuta, stamina subaequantia, ligulata. Antherae ad 8 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Colombia: am Rio Juanambu (André n. 2892).

52. **P. orchidifolia** Mez in Fedde, Repert. XVII. (1921) 114. — Semimetralis. Folia ad 20 dense rosulata, extrema decurva, interiora erecta, persistentia homomorphaque, super vaginam brevem, triangularem haud dilatata, nullo modo petiolata, ad 0,17 m longa et 20 mm lata, latiuscule lanceolata, sensim acutissima, basi dense spinulis brunneis vix ultra 1 mm longis armata superne omnino inermia, dorso haud insignius lepidota. Scapus stricte erectus, cum vaginarum basi glaber, vaginis e lanceolato longe acutis, erectis, internodia superantibus, glabris praeditus. Inflorescentia pauciflora, simplicissima laxe racemosa, folia multo superans, minute et quasi pilose lepidota; bracteis lanceolatis, infimis pedicellos paullo superantibus superioribus eos subaequantibus, non nisi apice paullo lepidotis, mediis ad 12 mm longis. Flores stricte erecti, cinnabarini, pedicellis gracilibus, infimis usque ad 14 mm longis stipitati, ad 65 mm longi; sepalis glabris, lanceolatis, acutis, ad 20 mm longis, haud carinatis. Petala super basin ligula crenato-fimbriata aucta. Ovarium ultra $^3/_4$ longit. superum.

Venezuela: Gebiet von Valencia (Pittier n. 8931).

53. **P. suaveolens** Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) t. 1069. — *P. odorata* Wawra (non Regel) It. Sax.-Cob. (1883) 174, e. p. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam longe angustata nec petiolata, anguste ensiformia, ad 0,5 m longa et 16 mm lata, integerrima, subglabra utrinque viridia. Vaginae scapi permanifesti erecti glabri internodia superantes, e sublanceolato perlonge acutae. Inflorescentia submulti- vel multiflora, densiuscule racemosa, glabra, junior saltem plus minus distincte pyramidata, ad 0,2 m longa; bracteis lanceolatis, longe acutis, pedicellos graciles, infimos ad 21 mm longos, erectos longe superantibus. Flores ad 55 mm longi, glabri; sepalis luteis, ad 35 mm longis, perlonge acutis, haud carinatis. Petala alba, odorata, breviter lateque acuminulata, stamina superantia, per anthesin haud revoluta, ad 48 mm longa. Antherae 9 mm longae. Ovarium ultra $^3/_4$ longit. superum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Serra dos Orgãos (Gardner n. 5895, Lhotzky), bei Juiz de Fora (Wawra II. n. 330).

54. **P. xanthocalyx** Mart. in Ind. sem. Hort. Monac. 1848, 4, adnot. — *P. sulphurea* C. Koch (non Andr.) in Ind. sem. Hort. Berol. 1857, App. 5. — *P. flavescens* Bak. (non Hort.) in Bot. Mag. CIII. (1877) t. 6318. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam longe angustata nec petiolata, ensiformia, usque ad 1 m longa et 25 mm lata, integerrima vel perparce minutissimeque spinulosa, dorso pallide lepidota demum glabrata. Vaginae scapi permanifesti erecti internodia superantes, e triangulo-ovato filiformi-acutae, dorso lepidotae. Inflorescentia multiflora, laxiuscule racemosa, subglabra vel plus minus furfuracea, subcylindrica apice acuta, saepius fere 0,5 m longa; bracteis lineari-lanceolatis, debilissimis, ad 13 mm longis, patentibus vel reflexis, quam pedicelli graciles, 10—20 mm longi, subpatentes multo brevioribus. Flores toti lutei, usque ad 52 mm longi; sepalis ad 15 mm longis, triangularibus, apice acutis et hic saepissime barbellatis, haud carinatis. Petala 45—50 mm longa, apice latissime acutiuscula, stamina paullo superantia, ligulata. Antherae ad 8 mm longae. Ovarium infra medium perianthio cinctum.

Antillen: Sto. Domingo, bei Gonaïves (Buch n. 315). — Überall in Kultur.

55. **P. Werckleana** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 622. — Folia homomorpha, haud decidua, supra vaginam brevem in petiolum manifestum, canaliculatum, ad basin valide spinosum, ad 0,17 m longum contracta, tunc in laminam ellipticam, omnino inermem, ad 0,45 m longam et 60 mm latam, apice pungenter peracutam, glabram dilatata. Vaginae scapi ignotae. Inflorescentiae densiuscule racemosae, bene secundae adest pars 0,21 m longa, ex axi validiusculo, araneoso, subangulato floribusque multis dense dispositis, patentibus, usque ad 40 mm longis composita; bracteis lanceolatis, peracutis, pedicellos vix ultra 4 mm longos, crassiusculos multo superantibus sed quam sepala brevioribus,

teneris membranaceis, glabris, persensim acutis, ad 20 mm longis et 3 mm latis. Flores (ex sicco rubri?) fere glabri; sepalis acutis, haud carinatis, ad 26 mm longis, non nisi ad marginem apicemque saepius recurvulum paullo barbellatis. Petala apice rotundata, stamina superantia, ligulata. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé n. 108).

56. **P. guaritermae** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 564 et Bromel. Andre. (1889) 24, t. 8, fig. *F*. — Folia infima squamiformia spinis carentia, reliqua persistentia, supra vaginam in petiolum permanifestum, canaliculatum contracta, tunc in laminam linearilanceolatam, ad 30 mm latam producta, inermia, glabra. Vaginae scapi permanifesti erecti internodia superantes, lanceolato-acuminatae, integerrimae. Inflorescentia perdense racemosa, albido-furfuracea, ad 0,15 m longa; bracteis linearibus, peracutis, tenuissimis scariosis, inferioribus 12—15 mm longis superioribus gradatim minutis, pedicellos breves superantibus. Flores coccinei, ad 50 mm longi; sepalis albido-furfuraceis demum glabratis, sublinearibus, apice acutis, haud carinatis, ad 20 mm longis. Petala ad 48 mm longa, stamina superantia, ligulata. Antherae 8 mm longae. Ovarium ultra $^3/_4$ longit. superum.

Colombia: am Flusse Guariterma bei Quetame (André n. 1209).

57. **P. brachysperma** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 464 et Bromel. Andre. (1889) 22, t. 8, fig. *E*. — Folia infima squamiformia spinis destituta, reliqua persistentia, supra vaginam in petiolum permanifestum, ad 90 mm longum contracta tunc in laminam manifestam, ad 50 mm latam dilatata, in toto 0,6—0,8 m longa, omnino inermia, dorso albido-furfuracea. Vaginae scapi manifesti erecti quam internodia bene breviores, lanceolatae, superiores acutae. Inflorescentia breviter densiusculeque racemosa; bracteis deltoideo-acutis, membranaceis, firmis, latiusculis, inferioribus ad 20 mm vel ultra longis, omnibus pedicellos breviusculos ad 8 mm longos superantibus. Flores coccinei, ad 55 mm vel paullo ultra longi; sepalis diffuse araneosis, e triangulo-lineari breviter acutis, ad 25 mm longis, basin versus paullo carinatis. Petala ad 50 mm longa, stamina superantia, ligulata. Antherae 9—10 mm longae. Ovarium semisuperum.

Colombia: an den Wasserfällen des Rio Chirajara (André n. 1088) und im Cauca-Tal bei Berruecos (André n. 2934 bis).

58. **P. Sodiroi** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 622. — Folia exteriora perelongate triangularia toto margine longissime aciculosa, interiora persistentia, supra vaginam in petiolum ad 0,1 m longum contracta, tunc in laminam anguste lanceolatam, utrinque acutissimam, ad 0,35 m longam et 22 mm latam, omnino inermem, chartaceam, glabram vel subglabram persensim dilatata. Vaginae scapi manifesti, erecti, dense lanuginelli internodia superantes, ovato-triangulares, omnes in spinam aciculosam desinentes, summis exceptis margine spinis tenuissimis brunneis subpatentibus usque ad 4 mm longis armatae. Inflorescentia multiflora, ut videtur optime secunda, densissima, racemosa, umbrino-furfuracea, ad 0,16 m longa; bracteis triangularibus, pallidis, subchartaceis, inflorescentiae mediis ad 20 mm longis, omnibus pedicellos brevissimos (vix ultra 5 mm) secunde curvatos, pilis stellatis umbrinis obtectos longe superantibus. Flores patentes, ad 75 mm longi; sepalis triangularibus sensim acutissimis, subcoriaceis, dorso sicut pedicelli pilosis demum glabratis, haud carinatis, ad 25 mm longis. Petala rubra vel violacea?, apice subrotundata, stamina paullo superantia, ligulata. Antherae ad 11 mm longae. Ovarium ultra $^3/_4$ longit. superum.

Ecuador: subalpine Wälder der Berge Pichincha, Corazón und Pululahua (Sodiro n. 171/10).

59. **P. nobilis** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 623. — Folia omnia persistentia, exteriora vaginacea elongate triangularia spinulis parcis minutissimisque mollibus praedita, interiora supra vaginam in petiolum usque ad 0,2 m longum, inermem contracta, tunc in laminam anguste lanceolatam, utrinque persensim acutam, ad 0,6 m longam et 23 mm latam, chartaceam, glabram vel subglabram, integerrimam dilatata. Vaginae scapi manifesti, ut videtur decurvi, leviter furfuracei ex elliptico acuminatae, dorso ad basin sal-

tem pallide puberulae, internodia superantes. Inflorescentia multiflora, dense racemosa, ut videtur pendula, umbrino-furfuracea, ad 0,24 m longa; axi dense tomento umbrino obtecto; bracteis perconspicuis, ex ovato-elliptico longe acutis, subchartaceis, inflorescentiae mediis ad 23 mm longis, omnibus pedicellos breves, vix ultra 5 mm longos multo superantibus. Flores per anthesin omnes refracti, 85 mm longi; sepalis triangularibus, sensim acutissimis subcoriaceis, dorso pilis stellatis umbrinis obtectis demum glabratis, ad 28 mm longis. Petala apice subrotundata, stamina superantia, ligulata. Antherae 15—16 mm longae. Ovarium ultra ¾ superum.

Ecuador: prov. Riobamba, bei Pangor (Sodiro n. 171/11).

60. **P. Moritziana** C. Koch et Bouché in Ind. sem. hort. Berol. 1856, App. 4; André in Rev. Hortic. LXXV. (1903) 175, c. xyl.; Klotzsch ex Bak. Bromel. (1889) 106. — *P. Klotzschiana* Bak., l. c. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam insigniter iterum in partem pseudovaginalem dilatata, tunc longiuscule contracta nec tamen distinctius petiolata, sublinearia, infime et nonnunquam prope apicem spinulosa cet. integerrima, ad 0,5 m longa et 18 mm lata, dorso dense lepidibus alutaceis furfuracea. Vaginae scapi permanifesti erecti internodia superantes, superiores e triangulari perlonge acutae. Inflorescentia multi- vel submultiflora, nunc racemosa nunc basi parce composita panniculata, ramulis basi perlonge (ad 80 mm) sterilibus, stricte erectis, perpaucifloris; bracteis ovato- vel triangulo-lanceolatis, perlonge acutis, patentibus vel subpatentibus, infimis 25—15 mm longis, tenuiter tomentellis, pedicellos usque ad 15 mm longos superantibus vel subaequantibus. Flores coccinei, ad 55 mm longi; sepalis 19 mm longis, apicem versus sensim acutis triangularibus, glabris vel subglabris, haud carinatis. Petala ad 52 mm longa, apice rotundata, ligulata, stamina paullo superantia. Antherae 7,5—8 mm longae.

Venezuela: bei La Guayra (Moritz n. 1232). — Früher in Kultur.

61. **P. Lechleri** Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 269. — Folia dimorpha, altera persistentia tota fusco-badia, fere setiformia, spinis maximis armata, altera decidua et ad partem persistentem tantum spinulosa, graminea, supra vaginam nec petiolata nec angustata, ad 0,4 m longa, glabra. Vaginae scapi manifesti erecti superiores quoque internodia aequantes vel minute superantes, perelongate triangulares, apice aciculoso-pungentes. Inflorescentia submultiflora, basi ramos ad 6 patentes, vix ultra 0,15 m longos procreans panniculata, pyramidalis, glabra, certe 0,4 m vel ultra longa; ramis ultra medium sterilibus apicem versus secunde florigeris; bracteis florigeris angustissime lanceolatis, longe acutis, inferioribus flores, superioribus pedicellos vix ultra 6 mm longos superantibus vel subaequantibus. Flores glabri, subpatentes; sepalis vix ultra 12 mm longis, apice rotundatis et minutissime mucronulatis, haud carinatis. Petala rubra?, ligulata.

Peru: bei Sachapata (Lechler n. 3132).

62. **P. cassapensis** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 8. — *P. pulverulenta* Bak. (non Ruiz et Pav.) Bromel. (1889) 106, e. p. — Folia homomorpha, persistentia, super vaginam ut videtur haud angustata, 1—1,5 m longa, ad 35 mm lata, linearia, omnino inermia, juniora dorso albido-lepidota, adulta glabrata. Inflorescentia myriantha, ampla, laxe (ut videtur 3-pinnatim) panniculata, tota lepidibus albido-griseis pulverulenta; ramulis florigeris usque ad 0,15 m longis, laxe 4—12-floris, subpatentibus; bracteis secundariis ellipticis, breviter angusteque acuminatis, ad 15 mm longis, suberecto-patentibus, pedicellos graciles ad 15 mm longos subaequantibus. Flores punicei, 55 mm longi; sepalis cum ovario dense pulverulentis, 22 mm longis, triangularibus, peracutis, carinatis. Petala apice acutiuscula, 50 mm longa, stamina superantia, ligulata. Antherae 5 mm longae. Ovarium ultra medium superum.

Peru: bei Cuchero, Cassapi (Poeppig n. 1526), ohne Standortsangabe (Mathews n. 2089).

63. **P. megasepala** Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 229. — *P. araneosa* Bak. l. c. 231. — *P. Goudotiana* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 564 et Bromel. André. (1889) 27, t. 9, fig. *E*. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam in petiolum plus minus distinctum, usque ad 0,3 m longum contracta, tunc in laminam lineari-lanceolatam, ad 0,6 m

longam et 30 mm latam producta, omnino inermia, subtus dense albido-lepidota. Vaginae scapi manifesti erecti omnes internodia superantes, anguste triangulares, longe acutae, summae ad 55 mm longae. Inflorescentia myriantha, raro simplex dense racemosa saepissime basi pauciramosa parce panniculata, ad 0,2 m longa, dense araneosa; ramis paucis (2—4) brevibusque (vix ultra 0,15 m longis) 10—20-floris, ascendentibus; bracteis secundariis anguste lanceolatis, perlonge acutis, inferioribus usque ad 25 mm metientibus, suberectis, dorso dense lanuginosis, omnibus pedicellos graciles, ad 10 mm longos superantibus. Flores rubri, ad 45 mm longi; sepalis ad 40 mm longis, e basi sensim peracutis, dorso praecipue basi arachneoso-lanuginosis. Petala sepalis ad 5 mm tantum longiora, apice acuta, stamina superantia, ligulata. Antherae 7 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ superum.

Colombia: bei Ocaña (Schlim n. 139, Kalbreyer n. 661), Quebrada de Guavita (André n. 2861), ohne Standortsangabe (Wagner), La Paila (Holton n. 153).

Nota. — A clo. Baker seductus, qui specimen Kalbreyerianum n. 661 pro *P. megasepala* sumpsit, fide cl. Hochreutiner in Bull. N. York Bot. Gard. VI. (1910) 263 ipse ego species binas *P. megasepala* et *P. araneosa* confudi. Differentiae ibi indicantur, sed haud clare disseruntur, ita ut nunc absque speciminibus errorem corrigere nequeam.

64. **P. Hartmannii** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 8. — Florifera metralis, gracilis. Folia homomorpha, persistentia, supra vaginas paullo angustata nec ullo modo petiolata, lineari-ensiformia, apicem subfiliformem versus sensim acutissima, omnino inermia, ad 0,9 m longa et 15 mm lata, chartacea, subtus appresse lepidota pallida. Scapus validus, stricte erectus laxe vaginis erectis, in apicem longissime filiformem e basi anguste triangulari productis, internodia aequantibus vel paullo superantibus praeditus. Inflorescentia submultiflora, bene panniculata pyramidalis, ad 0,3 m longa et 0,17 m diam. metiens; axibus angulatis, bene arachnoideo-furfuraceis; ramulis subpatentibus, ad 0,11 m longis, flores nullo modo strobiliformi-confertos vero a medio densiuscule racemosos gerentibus inferne sterilibus; bracteis florigeris teneris anguste lanceolatis, sensim acutis, furfuraceis, inferioribus ad 10 mm longis, omnibus pedicellos bene superantibus. Flores suberecti, pedicellis gracilibus, 5—7 mm longis stipitati, rubri, ad 35 mm longi; sepalis ad 12 mm longis, latiuscule linearibus, apice acutis et in mucronem perinsignem tenuissimum productis, tenerrimis, paullo furfuraceis. Petala optime ringentia, intus ligulata, acuta, stamina bene superantia. Ovarium ad ½ longit. inferum.

Venezuela: von Hartmann lebend in den Berliner Garten eingeführt.

65. **P. rigida** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 625. — Folia homomorpha, omnia per aestatem decidua, ad partem persistentem tantum spinulosa, nullo modo petiolata, ad 0,21 m longa et 9 mm lata, rigidula, glabra. Vaginae scapi permanifesti erecti internodia paullo superantes, ex ovato-lanceolato longe acuminatae, integerrimae. Inflorescentia subpauciflora, paupere panniculata, e racemo terminali elongatiore et ramis perpaucifloris basalibus 2—5 composita, ut videtur subsecunda, parce furfuracea, usque ad 0,21 m longa mihi visa; bracteis florigeris anguste triangularibus, longe acutis, superioribus valde diminutis, inferioribus mediisque pedicellos vix ultra 5 mm longos, graciles superantibus vel aequantibus. Flores rubri, patentes vel reflexi, glaberrimi, ad 40 mm longi; sepalis 12 mm longis, late linearibus, paullo carinulatis, apice late rotundatis et minute emarginatis. Petala apice rotundata, stamina superantia, ligulata. Antherae 11 mm longae. Ovarium ultra medium superum.

Peru: oberhalb des Tambo Cachicachi (Weberbauer n. 1303).

66. **P. integrifolia** Gawl. in Bot. Mag. XXXVI. (1812) t. 1462. — *P. graminifolia* Hort. ex Schrad. Comm. Blumenb. (1827) 46. — *P. decora* Dietr. in Allg. Gartenzeitg. XV. (1847) 353. — *P. graminea* Beer, Bromel. (1857) 198, nomen. — ?*P. integrifolia* var. *major* Regel in Ind. sem. hort. Petrop. 1869, 24. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam longo spatio paullo angustata nec ullo modo petiolata, anguste sublinearia, super basin exteriora minute spinulosa cet. inermia, ad 0,7 m longa et 13 mm lata, dorso tenuissime albido-lepidota vel glabrata. Vaginae scapi permanifesti, erecti internodia superantes, ex elongate triangulari longe filiformi-acutae, subglabrae, summae ad 55 mm longae. In-

florescentia submultiflora, perlaxe 2-pinnatim panniculata, usque ad 0,4 m longa et 0,2 m diam. metiens, bene pyramidalis; ramis quaquaverse laxeque 5—20-floris suberectis vel e suberecto ascendenti-curvatis, sueto vix ultra 0,15 m longis; bracteis secundariis lanceolatis, subglabris, acutis, inferioribus pedicellos graciles, usque ad 10 mm longos subaequantibus, superioribus ad 8 mm longis quam pedicelli brevioribus. Flores miniati, ad 40 mm longi, per anthesin patentes; sepalis ad 15 mm longis, sublinearibus, apice breviter peracutis, haud carinatis. Petala per anthesin tubulose erecta (nec zygomorpha), apice rotundata, ad 37 mm longa, ligulata, quam stamina breviora. Antherae 7 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Antillen: Trinidad (Britton und Hazen n. 233, Britton n. 2715, Broadway n. 6776, 6887, 7434, Johnston n. 109, Fendler n. 839). — Früher in Kultur.

67. **P. ramosa** J. F. Jacq. Eclog. (1811—1816) 154 in corrig. — *P. furfuracea* J. F. Jacq. (non alior.) Eclog. I. (1811—1816) 117, t. 79. — *P. latifolia* var. *furfuracea* Bak. Bromel. (1889) 92, e. p. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam paullo nunc minute angustata nec ullo modo petiolata, linearia, sueto haud ultra 1 m longa et 20 mm lata, margine spinulis parvis, distantibus aucta vel apicem versus fere omnino inermia, dorso tenuiter albo-lepidota. Vaginae scapi permanifesti erecti superiores internodia paullo tantum superantes, elongate triangulares, longe acutae. Inflorescentia multi- vel permultiflora, laxe 2-pinnatim panniculata, nonnunquam ad 0,5 m longa et 0,3 m diam. metiens, late pyramidalis; ramis 5 vel ultra ascendentibus, a medio densiuscule floriferis saepissime multifloris; bracteis secundariis ovato-lanceolatis, peracutis, superioribus quam pedicelli sueto infra 10 mm longi paullo brevioribus, infimis pedicellos superantibus. Flores miniati, ad 60 mm longi, glabri; sepalis ad 21 mm longis, triangularibus, apice breviter acutis, haud carinatis. Petala ad 52 mm longa, quam stamina paullo longiora, ligulata. Antherae 11 mm longae. Ovarium semisuperum.

Antillen: Portorico (Sintenis n. 4721, 6890); St. Eustache (Masson); St. Kitts (Britton und Cowell n. 544); Antigua (Wullschlägel n. 559); Martinique (Duss n. 3461, Hahn n. 817 e. p., 879 e. p., Plée); Sta. Lucia (Ramage); St. Vincent (Eggers n. 6712, 6919); Grenada (Broadway n. 698). — War früher in Kultur; ist längst verschwunden.

68. **P. angustifolia** (Swartz) Redouté, Liliac. II. (1804) t. 76. — *P. angustifolia* Ryan ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1243. — *P. angustifolia β.* Gawl. in Bot. Mag. XXVII. (1813) ad t. 1547. — *Hepetis angustifolia* Swartz, Prodr. (1788) 56; Raeuschel ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1243. — *Pitcairnia Redouteana* Schult. fil. (non Beer) in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1243. — *P. alta* Hassk. in Verh. Naturk. Ver. Ned. Ind. I. (1856) 5; Bak. in Bot. Mag. CVIII. (1882) t. 6606. — *P. ramosa* C. Koch (non Jacq.) in Ind. sem. hort. Berol. 1857, App. 5. — *P. Skinneri* Hort. ex C. Koch, l. c. — *P. intermedia* Hort. ex C. Koch, l. c. — *P. bromeliifolia* Schult. fil. (non alior.) in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1244, e. p. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam haud vel vix angustata nec petiolata, anguste linearia, saepius ultra 1 m longa, ad 18 mm lata, toto margine spinulosa, adulta aut saepius utrinque glabra aut rarius subtus dense albo-lepidota. Vaginae scapi permanifesti erecti quam internodia breviores, triangulares, dorso lepidotae, superiores ad 30 mm longae. Inflorescentia multiflora, laxe 2-pinnatim panniculata, saepius plus minus pyramidalis, usque ad 0,6 m longa et 0,3 m diam. metiens; ramis suberectis saepius arcuatim ascendentibus, basi ad 40—50 mm sterilibus, 5—18-floris; bracteis secundariis ovato-lanceolatis, acutis, 3—6 mm longis, quam pedicelli graciles 3—10 mm longi brevioribus. Flores purpurei, suberecti, ad 55 mm longi, glabri; sepalis 18—24 mm longis, triangularibus, acutiusculis, haud carinatis. Petala ad 50 mm longa, apice acutiuscula, quam stamina longiora, ligulata. Antherae ad 9 mm longae. Ovarium semisuperum.

Antillen; häufig: Portorico (Blauner n. 227, Eggers n. 973, 1239, Krug n. 1118, 1119, 1511, Sintenis n. 475, 1586, 2270, 2564, 6935, Wydler); St. Thomas (Eggers n. 476, Oersted, Ravn, Ryan); St. Jan (Hornbeck n. 30); St. Croix

(Willd. herb. n. 6318); Antigua (Wullschlägel n. 559a); Guadeloupe (Bertero); Dominica (Finlay, Ramage, Eggers); Martinique (Plée n. 936); St. Vincent (H. H. und G. W. Smith); Grenada (Eggers n. 6274; Sherring). — Früher in Kultur.

69. **P. gracilis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 407. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam haud angustata, latiuscule linearia, certe 0,5 m vel ultra longa, ad 26 mm lata, apicem versus spinulosa, dorso dense floccoseque lepidota. Scapus cum vaginis ignotus. Inflorescentia myriantha, perlaxe 2-pinnatim panniculata, ampla, glabra; ramis elongatis racemum terminalem subaequantibus, arcuatim ascendentibus, laxe multifloris; bracteis secundariis lanceolatis, acuminatim longe acutis, omnibus quam pedicelli manifeste brevioribus. Flores glabri, ad 58 mm longi, per anthesin patentes, pedicellis gracilibus, 13—10 mm longis, post anthesin arcuatim recurvatis stipitati; sepalis optime linearibus, apice acutis, ad 23 mm longis. Petala rubra, ad 53 mm longa, anguste linearia, stamina superantia, ligulata. Antherae 10 mm longae. Ovarium ad ¾ longit. superum.

Antillen: Guadeloupe (L'Herminier, Perrottet).

70. **P. truncata** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 10, t. III, fig. 8—9. —Fere metralis; foliis fasciculatis, dimorphis, alteris setiformibus, margine valde spinosis, badiis, alteris foliaceis, petiolatis, laminis lineari-lanceolatis, acuminatis, 4—5 dm longis, 20 mm latis, remote minuteque spinuloso-serratis, supra glabris, subtus dense minuteque puberulis; scapo erecto, dissite furfuraceo-lepidoto; scapi bracteis anguste triangularibus, filiformi-caudatis, submembranaceis, integris; inflorescentia laxe 2-pinnatimque panniculata, pyramidata, albo-furfuracea; ramis patentibus, rectis, ad 7 cm longis (non omnino evolutis), basi brevissime sterili; bracteis florigeris ellipticis, apiculatis, pedicellis brevioribus et bases eorum involventibus; floribus gracilibus, ca. 4 cm longis, plerumque patentibus, pedicellis gracilibus, 6 mm longis; sepalis oblongis, truncatis, 10 mm longis, carinatis, paullo asymmetricis; petalis fulgide rubris, ligulatis, stamina subaequantibus; stylo exserto, ovario ultra ½ supero.

Peru: Dept. Ayacucho, Carrapa, zwischen Huanta und Rio Apurimac (Killip und Smith n. 22414). — Non vidi.

71. **P. fruticetorum** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 4. — Folia trimorpha, exteriora reducta squamiformia, media e vaginis brevibus, triangularibus, dorso ochraceo-lepidotis cet. atris in stipites reductos, angustissime lineares, spinis multis patentibus horridos mutata, intima haud decidua e petiolis ad 0,3 m vel paullo ultra longis, canaliculatis, margine spinis validis usque ad 3 mm longis armatis in laminas ad 0,4 m longas, 35 mm latas, lanceolatas, praesertim apicem versus spinulosas, dorso dense lepidoto-cinereas producta. Vaginae scapi permanifesti erecti foliaceae, breviter spinulosae, dorso dense lepidotae, supra basin contractae, internodia superantes. Inflorescentia multiflora, ample 2—3-pinnatim panniculata, bene pyramidalis, ad 0,4 m longa et 0,3 m diam. metiens; ramis subpatentibus, infimis basi saepius iterum breviter paupereque ramulosis, apice bractearum sterilium gemmas gerentibus; bracteis florigeris ex elliptico breviter acuminatis, teneris, ramulorum mediis ad 7 mm longis, quam pedicelli graciles, ad 10 mm longi brevioribus. Flores suberecti, ad 48 mm longi, rubri; sepalis dorso lepidibus albidis punctulatis, triangularibus, acutis, haud carinatis, ad 16 mm longis. Petala ad 45 mm longa, apice acutiuscula, staminibus paullo longiora, ligulata. Ovarium ad ¾ longit. superum.

Peru: Prov. Tarma, oberhalb Huacapistana am Weg nach Palca (Weberbauer n. 1983).

72. **P. biattenuata** Rusby in Bull. N. York Bot. Gard. IV. (1907) 457. — Folia omnia persistentia, alternanter reducta flexili-setosa fere apicem usque spinulis omnibus sursum uncinatis armata, altera assimilantia supra vaginam in petiolum manifestum, canaliculatum, spinis infimis maximis usque ad 4 mm longis, omnibus atris, aciculosis, plerisque sursum versis dense armatum contracta, tunc in laminam lanceolatam, ad 0,3 m longam et 30 mm latam, chartaceam, margine fere apicem usque spinulis sursum uncinatis armatam, utrinque glabram producta. Scapus validus, erectus, ad 0,6 m altus, dense cinereo-fur-

furacee tomentosus glabrescens, vaginis stricte erectis, anguste triangularibus, subpungentibus, integerrimis, sicut scapus tomentellis, superioribus saltem quam internodia manifeste brevioribus praeditus. Inflorescentia subpaupere 2-pinnatim panniculata, laxiuscula, ad 0,25 m longa et basi 0,15 m diam. metiens, pyramidata; axibus cum sepalis cinereo-arachnoideis; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, inferioribus patentibus, ramulorum axillarium pedicellos infimos vix attingentibus; ramulis inferioribus suberecto-patentibus superioribus suberectis, vix ultra 70 mm longis, flores ad 8 bene quaquaversos gerentibus; bracteis florigeris ex ovato-squamiformi acuminatis, quam pedicelli satis brevioribus. Flores pedicellis gracilibus, ad 7 mm longis stipitati, vix 45 mm longi, fulgide rubri; sepalis 18 mm longis, anguste triangularibus, sensim acutis, coriaceis marginibus latiuscule membranaceis, vix carinatis. Petala sepalis ad 26 mm longiora, acuta, altiuscule ligula maxima, latissime truncata praedita, stamina superantia. Ovarium ultra ¾ superum.

Bolivia: Yungas, bei Coripata (Bang n. 2155).

73. **P. pulverulenta** Ruiz et Pav. (non Bak.) Fl. Peruv. III. (1802) 36, t. 259. — Folia exteriora super vaginam in petiolum permanifestum, optime patenterque spinulosum contracta, interiora manifeste angustata nec distinctius petiolata, lanceolata, sensim acutissima, toto margine optime spinulis minutis, atris, incurvis praedita, dense longitudinaliter venoso-striata, supra glabra subtus pulverulenta incanaque. Scapus erectus, orgyalis, teres, superne pulverulentus. Pannicula terminalis, maxime composita e plurimis partialibus alternis, multifloris, spatha lanceolato-subulata, striata, concava singulis stipatis. Flores pedicellati, bractea ovata, acuminata, concava, striata, quam pedicelli breviore suffulti, secundi, sursum spectantes. Calyx 3-partitus laciniis lanceolato-ovatis, trilinearibus, adpressis, subcoriaceis subinferus. Petala punicea, oblongo-linearia, calyce 3-plo longiora, angusta, marcida inter se convoluta, intus ligulata. Filamenta longitudine fere corollae. Ovarium subsuperum.

Peru: bei Vitoc (Ruiz und Pavon).

74. **P. anthericoides** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 441. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam haud vel vix angustata nec petiolata, linearia, usque ad 0,6 m longa et 11 mm lata, omnino inermia, dorso dense pallide lepidota. Vaginae scapi permanifesti, gracilis, erecti triangulo-lanceolatae, internodia superantes. Inflorescentia permultiflora, perlaxe 2—3-pinnatim panniculata, ad 0,5 m vel paullo ultra longa, subpyramidata; ramulis suberectis; bracteis florigeris e basi anguste elliptica longe acuminatis, ad 8 mm longis, quam pedicelli gracillimi, ad 10 mm longi bene brevioribus. Flores rubri, glabri, ad 48 mm longi, gracillimi; sepalis triangularibus, acutis mucronulatisque, haud carinatis, ad 20 mm longis. Petala ad 47 mm longa, stamina superantia, ligulata. Ovarium semisuperum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei São Christovão (Glaziou n. 8024). — Ist, unbekannt von wem eingeführt, in Kultur; ich habe die Art aus Samen erzogen.

75. **P. inermis** (E. Meyer) D. Dietr. Syn. Pl. II. (1840) 1061. — *Pourretia inermis* E. Meyer ex Presl, Rel. Haenk. I. (1830) 123, t. 23; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 440, t. 84. — *Orthopetalum inerme* Beer, Bromel. (1857) 72. — Folia homomorpha, per aestatem decidua, supra vaginam nullo modo angustata, non nisi ad partem persistentem spinulosa, anguste linearia, ad 0,4 m longa et 7 mm lata, dorso albide lepidota. Vaginae scapi validi erecti internodia longe superantes, ex ovato-lanceolato in acumen perlongum, filiforme productae, integerrimae. Inflorescentia multiflora, compacte 2-pinnatim panniculata, angusta subthyrsoidea; ramulis tenuissimis, plus minus abbreviatis, erectis vel suberectis, perconferte flores 10—20 proferentibus; bracteis florigeris tenuissimis membranaceo-pellucidis, e basi ovata breviter acutis, squamiformibus, quam pedicelli ad 7 mm longi, graciles multo brevioribus. Flores albi, graciles, ad 32 mm longi; sepalis sublinearibus, apice obtusis, haud carinatis, glabris, 11 mm longis. Petala ad 29 mm longa, stamina superantia, ligulata. Antherae ad 6 mm longae. Ovarium ultra ¾ longit. superum.

Peru: bei Cassapi (Poeppig n. 1385), Dep. Huanuco, Tal von Chinchao (Weberbauer n. 6804), ohne Standortsangaben (Haenke, Mathews n. 2088). Bolivien: bei Coromillo (Pearce n. 521).

76. **P. echinata** Hook. in Bot. Mag. LXXIX. (1853) t. 4709; Planch. in Fl. des Serres VIII. (1853) t. 844; Lem. in Jard. Fleur. IV. (1854) t. 407. — Folia dimorpha, persistentia, altera squamiformia late elliptico-ovata breviter acuta, altera supra vaginam longe valdeque angustata in petiolum manifestum, spinulis usque ad 3 mm longis armatum contracta, tunc in laminam saepius 1 m excedentem, lineari-lanceolatam, usque ad 65 mm latam, margine spinulis minutis praeditam producta, dorso dense albo-lepidota. Vaginae scapi permanifesti erecti supremae quam internodia paullo breviores vel ea exacte aequantes, anguste triangulares, peracutae, lepidotae, summae ad 70 mm longae. Inflorescentia multiflora, perlaxe 2-pinnatim panniculata, pyramidalis, ad 0,5 m longa et 0,3 m diam. metiens; ramis ad 0,13 m longis, 3—6-floris, patentibus vel subpatentibus; bracteis florigeris ex ovato longe acutis, ad 13 mm longis, quam pedicelli ad 18 mm longi brevioribus, lepidoto-sublanuginosis, reflexo-patentibus. Flores lutei, ad 70 mm longi, sepalis pilis stellatis echinatis, apice quasi glandulosorum speciem praebentibus, ad 40 mm longis, triangularibus, acutis, carinatis. Petala ad 67 mm longa, acutiuscula, quam stamina paullo breviora, ligulata. Antherae 12,5 mm longae. Ovarium ad ¾ longit. superum.

Colombia: Tolima (Goudot), bei Fusagasugá (Holton n. 152), La Mesa (Triana). — Durch Linden eingeführt; ich habe die Art aus Samen gezogen.

77. **P. Devansayana** André, Bromel. Andre. (1889) 25, t. 8, fig. *G*. — *P. Roezlii* André (non Morr.) in Rev. Hortic. LX. (1888) 564. — Folia dimorpha, altera e vagina late ovato-elliptica in laminam reductam, spinulis magnis horridam producta, altera ut videtur haud decidua supra vaginam nec petiolata nec angustata, sublinearia, ad 0,6 m longa et 15 mm lata, et basi et nonnunquam apicem versus (hic minute) spinulosa, subglabra. Vaginae scapi robusti erecti superiores internodia subaequantes, anguste triangulares, apice aciculosae. Inflorescentia myriantha, ample ramosa panniculata, maxima; ramis suberectis, ad 0,25 m longis, basi sterilibus, racemos 1—3 gerentibus; bracteis florigeris e late ovato triangulo-acutis, suberectis, quam pedicelli graciles, ad 10 mm longi brevioribus. Flores coccinei, ad 38 mm longi, subglabri; sepalis ad 13 mm longis, optime triangularibus, acutis, haud carinatis. Petala 35 mm longa, quam stamina longiora, ligulata. Ovarium longe ultra medium superum.

Ecuador: Südabhänge des Chimborasso (André n. 4700).

78. **P. panniculata** Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 36, t. 260. — *Pourretia panniculata* Ruiz et Pav. Syst. Veg. I. (1798) 81. — *Pitcairnia longifolia* Hook. (non Beer) in Bot. Mag. LXXX. (1854) t. 4775. — *P. excelsa* Morr. (non Lodd.) in Belg. Hortic. XXV. (1875) 381. — *P. pulverulenta* Bak. (non Ruiz et Pav.) in Journ. Bot. XIX. (1881) 271. — Folia dimorpha, exteriora reducta subsquamiformia inermia, interiora persistentia, supra vaginam nullo modo angustata, latiuscule linearia, ad 1,5 m longa et usque ad 35 mm lata, margine distanter spinulosa, subtus tenuiter furfuracea. Vaginae scapi crassi erecti summae internodia paullo tantum superantes, perlonge triangulares, apice tenuissime acutae quasi filiformes, dorso lepidotae. Inflorescentia myriantha, ample subpyramidatim panniculata, usque ad 0,5 m longa et 0,25 m diam. metiens, plus minus furfuracea, ramis patenti-suberectis, flores 4—10 secundos gerentibus; bracteis florigeris ovato-lanceolatis, acutis, ad 5 mm longis, quam pedicelli graciles, usque ad 13 mm longi brevioribus. Flores miniati, suberecti, graciles, ad 45 mm longi; sepalis triangularibus, peracutis, haud carinatis, ad 15 mm longis. Petala 42 mm longa, late acuta, ligulata, stamina superantia. Antherae ad 6 mm longae. Ovarium fere superum.

Peru: bei Chinchao (Ruiz und Pavon), ohne Standortsangabe (Mathews n. 3132, Vidal-Sénège). Bolivien, zwischen Guanai und Tipuani (Bang n. 1352), Prov. Acero (Weddell). — In Kultur. — Fig. 60.

79. **P. Poortmanii** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 564 et Bromel. Andre. (1889) 26, t. 9, fig *B*. — Folia persistentia, supra vaginam longe angustata nec petiolata, ad 0,7 m

Fig. 60. *Pitcairnia paniculata* Ruiz et Pav. *A* Truncus. *B* Folium. *C* Inflorescentiae pars. *D* Petalum. *E* Gynaeceum. — Sec. Bot. Mag. t. 4775.

longa et 30 mm lata, margine spinulis ascendentibus, remotis, basi crebrioribus armata, glabra. Vaginae scapi permanifesti erecti superiores internodia subaequantes, lanceolato-acuminatae. Inflorescentia myriantha, laxe panniculata, pyramidalis, 0,25—0,3 m longa; ramis medium usque sterilibus tunc racemos usque ad 6-, saepissime 3—4-floros proferentibus, parce stellato-pilosis; bracteis florigeris e late ovato vel suborbiculari acuminatis, quam pedicelli ad 8 mm longi graciles brevioribus. Flores per anthesin secundi, ad 70 mm longi; sepalis ferrugineo-verruculosis, acutis, haud carinatis, 30—35 mm longis. Petala sepalis subduplo longiora, rubra, stamina superantia, ligula profunde emarginata aucta. Ovarium ultra ¾ superum.

Colombia: oberes Cauca-Tal (André n. 2937 bis). Ecuador, ohne Standortsangabe (Poortman).

80. **P. Lehmannii** Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 273. — *P. orgyalis* Bak. (non André) l. c. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam manifeste angustata nec tamen distinctius petiolata, optime lanceolata, maxima, infime paucispinosa, glabra. Vaginae scapi validi erecti internodia longe superantes, lanceolatae, perlonge acutae. Inflorescentia myriantha, amplissime 2-pinnatim panniculata, certe pluripedalis; ramulis erectis, usque ad 0,2 m longis, sueto medium usque sterilibus tunc racemum nonnunquam quasi comosum florum permultorum optime patentium proferentibus; bracteis florigeris vix ultra 3 mm longis, ovato-ellipticis, apice peracutis, quam pedicelli graciles, ad 7 mm longi brevioribus. Flores rubri, ad 43 mm longi; sepalis haud ultra 14 mm longis, apice rotundatis, haud carinatis. Petala sepalis fere 30 mm longiora, stamina superantia, ligula insigniter bicuspidata aucta. Ovarium ultra ¾ longit. superum.

Ecuador: Montaña de Canelos am Rio Verde (Spruce n. 5399), bei Pasto (Lehmann).

81. **P. auriculata** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 134. — Folia ut videtur homomorpha, persistentia, supra vaginas manifeste angustata nec tamen distincte petiolata et hic spinulis maximis, usque ad 7 mm longis, saepius compluribus fasciculatis, patentibus, aciculosis armata, subglabra. Scapus semimetralis. Inflorescentia multi- vel permultiflora, 2-pinnatim panniculata, mihi visa 0,3 m longa; axibus non nisi minute furfuraceis; ramis basin versus compressis, suberectis, usque ad 0,16 m longis, medium usque sterilibus tunc racemos densos florum per anthesin suberectorum proferentibus; bracteis florigeris ad 3 mm longis, reflexis, glabris, ovato-ellipticis, apice subrotundatis, quam pedicelli graciles, vix ultra 6 mm longi brevioribus. Flores rubri, ad 43 mm longi; sepalis vix ultra 13 mm metientibus, apice rotundatis et ad marginem tectum optime incisis hic lobulo distincto auriculatis, haud carinatis. Petala sepalis ad 25 mm longiora, stamina superantia, ligula inciso-2-cuspidata aucta. Ovarium ultra ¼ longit. superum.

Colombia: ohne Standortsangabe (Langlassé n. 92).

82. **P. orgyalis** André (non Bak.) in Rev. Hortic. LX. (1888) 564, nomen, et Bromel. Andre. (1889) 26, et ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 412. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginam manifeste angustata nec tamen petiolata, praeter vaginam spinis usque ad 7 mm longis rectis armatam integerrima, ad 0,6 m longa et 28 mm lata, ensiformia, adulta glabrata. Inflorescentia myriantha, absque dubio ample panniculata; axibus lepidoto-tomentellis; ramis ad 0,25 m longis, suberectis, a medio densiuscule multifloris; bracteis florigeris ovato-triangularibus, infimis vix 4 mm longis quam pedicelli graciles, paullo tomentelli, ad 15 mm longi multo brevioribus. Flores rubri, suberecti vel nonnulli deflorati nutantes, ut videtur infra 40 mm longi; sepalis 14 mm longis, praeter basin minute tomentellam glabris, explanatis sublinearibus apice optime rotundatis, haud carinatis. Petala staminibus longiora, ligula emarginato-incisa aucta. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Golombia: bei Bogotá am Rio Batatos (Triana n. 546, 1305), Ecuador: am Corazón am Rio Silante (André n. 3747, Sodiro n. 171/9), ohne Standortsangabe (Lehmann n. 7766).

83. **P. dendroidea** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 564 et Bromel. Andre. (1889) 26, t. 9, fig. *A*. — Folia persistentia, supra vaginam angustata nec petiolata, lineari-lanceolata, metralia, medio ad 45 mm lata, glabra. Scapus maximus. Inflorescentia permultiflora, ample laxissimeque panniculata; ramis compressis, divaricatis, ascendentibus, basi longo spatio sterilibus apice flores strobiliformi-confertissimos, nutantes, in racemum brevem densumque congregatos gerentibus. Flores rubri; petalis ligulatis.

Colombia: am Rio Nembi (André n. 3361).

Sect. 3. *Eligulatae* Mez.

Sect. *Eligulatae* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 413.

Petala eligulata intus omnino nuda vel raro callis vel lineis longitudinalibus prosilientibus praedita. Ovarium ultra medium superum. Semina nunc utroque polo nunc dorso alata.

84. **P. Weberbaueri** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 627. — Folia homomorpha, persistentia, supra vaginas nec angustata nec petiolata, late linearia, certe 0,75 m vel ultra longa, super vaginam ad 50 mm lata apicem versus sensim angustata, margine spinis usque ad 12 mm longis dense horrida, supra glabra nitidaque subtus dense lepidota pallida. Inflorescentiae absque dubio amplissimae, panniculatae adsunt rami ad 0,35 m longi, in parte superiore laxe et ut videtur secunde optime racemose florigeri, appresse lepidotuli demum glabrati; bracteis florigeris ellipticis, suberectis, appresse cinereo-lepidotis, summis apice rotundatis, ad 15 mm longis quam pedicelli graciles, ad 20 mm longi bene brevioribus. Flores ad 100 mm longi; sepalis coriaceis, ad 42 mm longis, anguste vel lineari-triangularibus, et pilis stellatis maximis ferrugineis laxius dispositis praesertim basin versus obviis et pilis parvis albidis densissime obtectis cinereis, apice breviter acutis. Petala sordide violacea, apice anguste rotundata, stamina superantia, super basin callis 2 ascendentibus praedita. Antherae 23 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Peru: bei Sandia (Weberbauer n. 570).

85. **P. olivacea** (Wittmack) Mez nov. comb. — *Puya olivacea* Wittmack in Mededeel. Rijks Herb. Leiden n. 29 (1916) 83. — Folia longissima (ad 0,9 m), late linearia, medio 40 mm lata, rigida, spinis maximis, usque ad 5 mm longis, atris, inferne retro hamatis, tum rectis, apicem versus sursum spectantibus horrida, glaberrima. Scapus certe altus, validus, sub inflorescentia 15 mm diam., glaber; vaginae (ruptae) verosimiliter late ovatae. Inflorescentia ample panniculata, ramis remotis, sat brevibus, usque ad 0,1 m longis, ad 12-floris, cum bracteolis sepalisque olivaceo-glaucescenter furfuraceis; bracteolis florigeris (laesis) ut videtur brevibus, late ovatis, acutis. Flores maximi, 80 mm longi; pedicellis usque ad 25 mm longis. Sepala lanceolata, apice subhamose mucronulata, 35 ad 40 mm longa. Petala sepalis fere duplo longiora, 60—70 mm metientia, 8—10 mm lata, lanceolato-oblonga, vix appendiculata, eligulata, dilute lilacina. Stamina petalis paullo breviora, antheris linearibus, 10 mm longis, infra medium dorsifixis. Stylus cum stigmatibus contortis antheras paullo superans. Ovarium omnino superum, conicum; ovulis ovatis, late alatis.

Bolivia: Quebrada de la Charagua (Herzog n. 1216).

86. **P. ferruginea** Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 36. — *Pourretia ferruginea* Spreng. Syst. II. (1825) 23. — *Pitcairnia asterotricha* Poepp. et Endl. Nov. Gen. II. (1838) 421, t. 158. — *Puya grandiflora* Hook. in Bot. Mag. LXXXVII. (1861) t. 5234. — *Pitcairnia imperialis* Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 98. (1929) 790. — *Puya echinotricha* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565 et Bromel. Andre. (1889) 33, t. 11, fig. *B*. — *Pitcairnia echinotricha* Bak. ex André, Bromel. Andre. (1889) 33 et Bak. Bromel. (1889) 119. — Caulis altus, lignosus. Folia innumera, homomorpha, persistentia, super vaginam nec angustata nec petiolata, bimetralia, ad 55 mm lata, perrigida, margine spinis usque ad 15 mm longis, atris horrida, dorso lepidibus albidis obtecta. Scapus crassus altusque, ferrugineo-furfuraceus demum subglabratus, vaginis laciniose serratis, omnibus internodia superantibus obtectus. Inflorescentia myriantha, amplissime 2-pinnatim paniculata, ellipsoidea apicem versus sensim pyramidalis, metralis vel ultra, ad 0,5 m diam. metiens, tota cum sepalis tomento percrasso, ferrugineo, e pilis stellatis formato obtecta; ramis secunde 10—30-floris, suberectis vel inferioribus suberecto-patentibus; bracteis florigeris suberectis, late ovatis, acutis vel superioribus rotundatis, quam pedicelli saepius 60 mm longi subduplo brevioribus. Flores usque ad 0,14 m longi; sepalis usque ad 47 mm longis, crasse coriaceis,late sublinearibus, apice subrotundatis. Petala dispositione ½ zygomorpha, sepalis duplo longiora, virenti-alba, apice rotundata, callis 2 basalibus ascendentibus aucta, quam stamina longiora. Antherae ad 20 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Bolivien: Rio Juntas (O. Kuntze). Peru: bei Lima (Cuming n. 976, Ruiz und Pavon), bei Cassapi und Cuchero (Poeppig n. 1531), bei Chachapoyas (Mathews), bei Cotahuasi (Weberbauer n. 6880), ohne Standortsangabe (Gay n. 1821). Ecuador: bei S. José an den Westabhängen des Chimborasso (André n. 4019). — „Passas“ der Ecuadorenser. — War, als *Puya grandiflora* Hook., in Kultur. — Fig. 61.

Fig. 61. *Pitcairnia ferruginea* Ruiz et Pav. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Inflorescentiae pars. *D* Petalum cum callis. *E* Gynaeceum. — Sec. Bot. Mag. t. 5234.

87. **P. Herrerae** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 98. (1929) 789. — Planta circ. 50—100 cm alta vel altior; folia dense rosulata, e vagina linearia, longissime in acumen tenuissimum pungens producta, saepe plus minus recurvata, rigidula, in sicco substramineo-pallida, margine sat crebre spinulis uncinatis brunneolis 2—5 mm longis horrida, subtus plus minus dense albido-flocculoso-lepidota, circ. 10—30 cm longa; scapus elongatus, crassiusculus, subglaber (juvenilis plus minus dense indumento stellato-floccoso ferrugineo obtectus), inferne foliis minoribus (vagina ovato-lanceolata pro rata longa membranacea pallida lamina breviore perangustissima spinulosa) quam internodia longioribus neque ea celantibus, superne bracteis vaginiformibus acuminatis (lamina minima vel nulla) instructus; pannicula ampla (ramulis plerumque paucis elongatis), multiflora, superne plus minus ferrugineo-floccosa; bracteae florigerae ovatae, mucronulatae, pedicello sueto longiores vel paullo breviores, juventute ferrugineo-flocculosae, serius glabrae, membranaceae, pallidae, 1,5—2,5 cm longae; pedicelli dense floccosi, 5—15 mm longi; sepala cum receptaculo brevissimo semigloboso vel late cupulato 2,3—2,5 cm longa, lanceolata, apice obtusiuscula vel breviter acuminulata vel mucronulata, margine hyalino,

dense ferrugineo-tomentella (indumento stellato-flocculoso); petala late lanceolata vel lingulata, obtusa, basi callis latis membranaceis apice breviter liberis dentem paullo obliquum formantibus instructa, 3,5 cm longa, ad 0,9 cm lata; antherae lineares, inclusae, 10 mm longae; ovarium anguste conicum, in stylum attenuatum, 7—8 mm longum.

Peru: Umgebung von Cuzco, zwischen 3300 und 3500 m (Herrera n. 61 [Febr. 1922]), n. 125 [1923], n. 426 [Nov. 1924]; Prov. del Cuzco, colinas de Saxaihuaman, 3600 m (Herrera n. 857, 1196 [Dez. 1925]). Herb. Berol. — Einheimische Namen: Achupalla, China-Achupalla. — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

88. **P. viridis** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 8. — E rhizomate brevi erectoque proles humiles dense foliatos emittens indeque densissime caespitosa, florifera (specimen cultum) ad 0,33 m alta, parvula gracilisque. Folia ad 10 quaquaverse subsquarrose rosulata, homomorpha, persistentia, e suberecto recurva, supra laete viridia subtus dense appresseque lepidota albida, ad 0,12 m longa, e basi 8 mm lata in apicem tenuissimum sensim angustata, toto margine spinulis ad 7 mm distantibus, tenuibus, patentibus vel retro uncinatis armata, coriacea. Scapus gracilis, erectus, ad 0,16 m longus et basi 5 mm crassus, glaber, vaginis paucis integerrimis, appressis, pallidis, mediis superioribusque quam internodia multo brevioribus praeditus. Inflorescentia perpauci- (5-)flora, specie simplex racemosa revera scapi vaginâ summâ gemmulam in axilla gerente composita; rhachi tereti, glabra, pallide viridi; bracteis membranaceis, brunneis, glabris, e late ovato acutis, integerrimis, quam pedicelli longioribus et cum istis secunde versis. Flores pedicellis brevibus vix ultra 5 mm longis, validis, dense badio-tomentosis stipitati, secunde patentes, ad 27 mm longi. Sepala arcte conniventia, dorso omnino tomento badio densissimo obtecta, apice anguste rotundata, ad 12 mm longa. Petala clare viridia sepalis ad 10 mm longiora, lingulata, apice rotundata, erecte conniventia et deflorata contorta, ligulis callisque destituta. Stamina petalis bene breviora, antheris inclusis, ad 5 mm longis, stigmata contorta aequantibus. Ovarium ultra $^3/_4$ longit. superum.

Peru: ohne Standortsangabe. (Von Weberbauer lebend an den Königsberger Garten gesandt.)

89. **P. Klabochiana** Morr. ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 414. — *P. Klabochorum* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 107, nomen; Gentil, Pl. cult. Serres Jard. Bot. Brux. (1907) 154. — Folia ignota. Inflorescentia num simplex? num panniculata? dense ferrugineo-floccosa; axibus percrassis; bracteis ignotis; pedicellis crassiusculis. Sepala capsulas maturas, nutanti-refractas cingentia ad 42 mm longa, e basi 12 mm lata subelliptica, apice acuta, haud carinata. Petala super basin ad 8 mm lata, ligulis callisque destituta. Capsula ad 35 mm longa, seminibus utrinque perlonge caudatis.

Ecuador: ohne Standortsangabe (Klaboch). — Nicht mehr in Kultur.

90. **P. laresiana** Harms in Notizbl. Bot. Garten u. Mus. Berlin-Dahlem XI. n. 101. (1930) 58. — Elata, ad 3 m alta; folium unicum adest, angustissime lanceolatum, apicem versus sensim angustatum, sparse vel sparsissime subflocculoso-lepidotulum vel subglabrum, margine aculeolis pungentibus haud crebris (in media parte laminae 0,5—1 cm distantibus, inferne et superne densioribus), satis tenuibus, atrobrunneis, ascendentibus, fere rectis vel levissime curvatis, infimis 8—7 mm, mediis 6—3 mm longis instructum, apice tenui pungente, ultra 1,5 m longum, fere medio 2,5—3 cm latum; pannicula magna, rhachi validiuscula, flocculoso-lepidota vel saepe subglabrescente, complures racemos elongatos gerente; racemus qui adest unicus pedunculatus, circ. 45 cm longus, pluriflorus, rhachi flocculoso-stellato-pubescente, bractea fulciente ovata, pungenti-acuminata, margine parce aculeolata, flocculoso-lepidota, 4,5 cm longa; bracteae florigerae late ovales vel ovatae, obtusae, membranaceae, plus minus flocculoso-pubescentes, 1,5—2 cm longae, pedicelli 1—1,5 cm longi; sepala lanceolata, cum receptaculo lato parvo plus minus dense brunneo-stellato-pubescentia, 4,5—5 cm longa; corolla glabra, longe exserta, fere 10 cm longa.

Peru: Dept. Cuzco, Prov. Calca, Lares-Tal, oberhalb Mantoc, an Felsen, 2500 m. Blüten grünlich (Weberbauer n. 7915). — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

91. **P. consimilis** Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 266. — Folia homomorpha, persistentia, super vaginam haud angustata, anguste linearia, ad 0,5 m longa et vix ultra 15 mm lata, margine valide spinosa, dorso persistenter lepidota. Vaginae scapi percrassi supremae e late ovato breviter acutae, dorso paullo lepidotae, margine dentatae, quam internodia breviores. Inflorescentia multiflora, perlaxa, subpyramidalis, ample 2-pinnatim panniculata vel rarius subsimplex, ad 0,6 m longa et basi 0,4 m diam. metiens; axibus omnibus glabratis; ramis ad 0,2 m longis, ascendentibus, basi longo spatio sterilibus apice pauci- (3—5-)floris; bracteis florigeris dorso primum ferrugineo-tomentosis mox glabratis, subellipticis, breviter mucronulatimque acutis, quam pedicelli graciles, usque ad 35 mm longi permulto brevioribus. Flores usque ad 90 mm longi, secunde versi; sepalis ad 32 mm longis, linearibus, apice subrotundatis, dorso tomento denso ferrugineo pilorum stellatorum demum plus minus detrito obtectis. Petala ex sicco virentia, usque ad 87 mm longa, apice acutiuscula, stamina subaequantia, callis ligulisque destituta. Antherae 10 mm longae. Ovarium ultra $^4/_5$ longit. superum.

Bolivia: am Sorata (Mandon n. 1173), bei La Paz (Bang n. 152, Buchtien, Hauthal n. 174, Pflanz n. 375, Rusby n. 2845), Yungas (Rusby n. 2847).

92. **P. cotahuasiana** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 98. (1929) 788. — Perennis, fruticosa; caulis glaber vel subglaber; folia haud dense disposita, anguste lineari-lanceolata, in acumen longissimum angustissimum flagelliforme desinentia, subtus albido-lepidota, margine spinulosa (spinulis satis remotis, tenuibus, validiusculis, sursum curvatis), 30—60 cm longa, basi 1—1,5 cm lata, summa fere solum e vagina brevi et cauda angustissima longissima composita; pannicula ampla multiflora, e racemis compluribus composita, rhachi laxe furfuraceo-tomentella vel saepe glabrescente; bracteae ad basin racemorum e basi lata lanceolatae acuminatae, membranaceae, 3—3,5 cm longae; bracteae florigerae breviores latiores (1,5—1 cm; juveniles minores), ovatae, apiculatae vel acutiusculae, hyalinae, tomento brunneo furfuraceo detergibili obtectae vel glabrescentes; pedicelli 1,5—3 cm longi, tomentelli; sepala lanceolata, apice obtusiuscula vel acutiuscula, cum receptaculo 5—6 mm alto brunneo-stellato-tomentosa, 2,5 cm longa; petala valde elongata, 6 cm longa vel ultra, basi 7 mm lata, callis nullis.

Peru: Dept. Arequipa, Prov. La Union, über Alca im Tale von Cotahuasi, geogr. Br. etwa 15°, offene Formation aus Cacteen (*Cereus*), regengrünen Sträuchern und kurzlebigen Kräutern, 3000—3100 m. Blüten gelbgrün (März 1914, Weberbauer n. 6880). — Herb. Berol. — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

93. **P. latibracteata** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 98. (1929) 788. — Caulis dense vel sat dense foliosus, crassus, subglabrescens; folia lineari-lanceolata, in acumen angustissimum desinentia, margine spinulosa (spinulis brevibus plerumque satis remotis, in inferiore parte folii densioribus, majoribus), subglabrescentia (itaque etiam subtus subviridescentia), circ. 60—30 cm longa, superiora minora; pannicula ampla, e racemis elongatis composita, multiflora, rhachi validiuscula subglabra, rhachibus racemorum 15—35 cm longis inferne glabrescentibus, superne plus minus scaberulo-tomentellis (tomento detergibili); bracteae ad basin racemorum lanceolato-ovatae vel ovatae, basi latissima, in acumen pungens productae, 5—4 cm longae; bracteae florigerae crassiusculae, late ovatae vel suborbiculares, obtusae vel obtusiusculae (minute mucronulatae), concavae, 2—2,3 cm longae, plus minus tomentellae (tomento detergibili) vel partim subglabrescentes; pedicelli breves, circ. 1—2,5 cm longi; sepala anguste lanceolata, acuta vel obtusiuscula, brevissime vel vix mucronulata, cum receptaculo 5—6 mm longo brunneo-stellato-tomentosa, 3,5 cm longa, basi 6—7 mm lata; petala 7—7,5 cm longa, paullo supra basin 7 mm lata, callis nullis.

Peru: Dept. Junin, Prov. Tarma, oberhalb Huacapistana, am Wege nach Palca, 1700—1900 m, felsige Plätze zwischen Gesträuch (Januar 1903, Weberbauer n. 1989; Blüten schmutzigbraun). — Herb. Berol. — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

94. **P. nuda** Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 269. — Folia ut videtur homomorpha, persistentia, super vaginam nec petiolata nec angustata, toto margine spinis ad 2 mm

longis, aciculosis, brunneis armata, rigidiuscula, glaberrima. Scapi validi erecti vaginae summae quam internodia paullo breviores, margine dense aciculoso-horridae, anguste triangulares. Inflorescentia multiflora, ample 2-pinnatim panniculata, glaberrima, ad 0,4 m longa et 0,2 m diam. metiens; ramis usque ad 0,17 m longis, suberectis, flores 6—8 laxe dispositos, secundos pendulosque gerentibus; bracteis florigeris ad 5 mm longis quam pedicelli gracillimi, usque ad 20 mm longi, dependentes multo brevioribus eorumque basin tubulose involventibus. Flores fulgide rubri, usque ad 60 mm longi, glaberrimi; sepalis ad 37 mm longis, subtriangularibus, breviter acutis, haud carinatis. Petala eligulata. Ovarium fere superum.

Brit. Guyana: am Flusse Rupununi (Appun n. 1582), Esmeralda Ridge (Tate n. 213).

95. **P. Valerii** Standl. in Journ. Wash. Acad. Sc. XVII. (1927) 246. — Folia ignota. Inflorescentia panniculata, longe stipitata; pannicula ad 60 cm longa, dupliciramosa, omnino glabra; ramis paucis, infimis ad 17 cm longis; axibus tenuibus, laevibus, teretibus, multifloris, 4—10 mm distantibus; bracteis primariis putride delapsis; bracteolis lanceolatis, virentibus, scarioso-marginatis, quam pedicelli multo brevioribus, marginibus liberis vel saepius pedicellos involventibus; pedicellis 5—7 mm longis. Flores deflexi; ovarii parte inferiore turbinata, 4—5 mm longa, sueto verruculosa; sepalis lanceolatis, ad 9 mm longis et 3 mm latis, longe acuminatis, viridibus, glumaceis, scarioso-marginatis; petalis eligulatis, linearibus, 2 cm longis, rubris, obtusis vel acutiusculis. Stamina petalis paullo breviora; stigmata petala superantia. Capsulae pars libera lanceolata, 1,5 cm longa, subulato-attenuata; seminibus numerosissimis, brunnescentibus, filiformibus, ad 6 mm longis.

Costarica: San José, La Honda (Standley n. 51879). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

96. **P. pruinosa** H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 295. — Folia homomorpha, persistentia, super vaginam plus minus angustata nec petiolata, lanceolata, acuminata, subpedalia, ad 40 mm lata, margine distanter spinulosa, glauco-pruinosa, glabra. Inflorescentia absque dubio ample panniculata; axibus fuscis albo-pruinosis; bracteis florigeris ovatis, acutis, concavis, glabris, fuscescentibus, quam pedicelli semipollicares manifeste brevioribus. Sepala glabra, rufescentia, lanceolata, coriacea, subpollicaria, apice angustato-acuminata, haud carinata. Petala sepalis subduplo longiora, rubra, eligulata, stamina superantia. Ovarium fere superum. Semina alata.

Venezuela: Insel Pararuma im Orinoco und bei Atures (Humboldt und Bonpland n. 870).

97. **P. odontopoda** Bak. Bromel. (1889) 93. — Folia persistentia, dimorpha: altera reducta, subatra, valide spinosa, pungentia, altera e petiolo ad 0,3 m longo, spinis usque ad 3 mm longis horrido in laminam inermem, satis latiorem, adultam glabram producta. Scapi manifesti erecti vaginae internodia superantes, peranguste triangulares, apice perlonge filiformes, integerrimae. Inflorescentia ut videtur multiflora, 2-pinnatim panniculata, plus minus ampla, verosimiliter pyramidalis; axibus minutissime pallido-tomentellis; bracteis florigeris ex ovato-elliptico acuminatis, vix ultra 5 mm longis, quam pedicelli graciles, usque ad 9 mm longi multo brevioribus; ramulis subpatentibus, vix ultra 60 mm longis, laxe flores 4—5 procreantibus. Flores rubri, erecti, certe 35 mm vel ultra longi; sepalis dorso minutissime albo-puberulis, ad 20 mm longis, subtriangularibus, acutis, haud carinatis. Petala eligulata. Ovarium ad ¾ longit. superum.

Peru: bei Coroico (Pearce).

98. **P. divaricata** Wittmack in Mededeel. Rijks Herb. Leiden n. 29 (1916) 81. — Folia verosimiliter dimorpha, interiora perlonga 1 m vel ultra metientia, 20—30 mm lata, linearia, basi in petiolum 0,2—0,3 m longum, canaliculatum, margine spinosum contracta, tunc in laminam 0,8—0,9 m longam, inermem vel perparce subspinulosam, subtus plus minus furfuraceam producta. Scapus validus, erectus, in statu sicco cum inflorescentiae ramis purpureo-vinosus, vaginis inferioribus mediisque internodia superantibus,

summis quam illa brevioribus, anguste lanceolatis, apice filiformibus, erectis, integerrimis. Pannicula ampla, ad 0,3 m longa, multiflora, ramis divaricatis, ad 0,13 m longis, paullo glauco-pruinosis, 4—9-floris. Bracteae florigerae ex ovato-elliptico acuminatae, pedicellis fere duplo breviores. Flores cum ovario semiinfero 50—55 mm longi; pedicellis gracilibus, erecto-patentibus, usque ad 10 mm longis. Sepala 20 mm longa, lanceolata, sensim acutata, haud vel vix carinata, glabra, apice nunc paullo hamose recurvata. Petala sepalis plus quam duplo longiora, anguste linearia, obtusata, eligulata, ad 50 mm longa, 5 mm lata, staminibus paullo longiora, ignea. Antherae ad 8 mm longae. Ovarium conicum, stylo (cocto) fusco cum stigmatibus convolutis antheras ad 3 mm superante; ovulis caudatis.

Bolivien: an grasigen Felsen in der Quebrada de Charagua (Herzog n. 1212).

99. **P. robusta** Rusby in Bull. N. York Bot. Gard. VI. (1910) 488. — Tenuiter floccosa. Caulis brevissimus, foliosus. Folia usque ad 7 cm longa, basi 15—18 mm lata, inde sensim regulariterque in apicem angustata, pallide viridia, crassa, rigida, supra breviter sparseque pilosa, subtus multinervia, margine dentibus brevibus, tenuibus, pungenter sursum curvatis usque ad 10 mm ab apice armata; folia superiora e basi lata sensim angustissima. Rhachidis bracteae latissime ovatae, acuminatae, valde multinerviae, margine minute aculeolatae. Rhachis 4 cm longa, crassa, purpurea, utrinque ramos ad 10,5—8 cm longos, breves, ad 8—12-floros procreans. Bracteae florigerae 12—15 mm longae, late ovatae, acutae, crassae rigidaeque, carinatae et valide nervosae. Sepala 2 cm longa, valde crassa rigidaque, carinata et nervosa, acuminata, quam corolla ad 6 mm vel ultra breviora. Capsula 10 mm longa, 8 mm crassa, longitudinaliter in valvas 6 fissa. Semina lanceolata, curvata, utrinque obtusa, apicibus et unilateraliter alata.

Bolivia: Apolo, 4800 ped. ultra mare (R. S. Williams n. 2655). — Non vidi; diagn. ex cl. Rusby, l. c.

100. **P. chiriguana** Castellanos in Anal. Mus. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVI. (1929) 52, t. IV. — Planta gracilis rhizomate brevi, ad 1 m alta. Folia persistentia longe petiolata, 1,3 m longa, basi vaginata; petiolo ad 50 cm longo, canaliculato, lepidoto, marginibus minute spinulis armato; limbo membranaceo integerrimo longe fasciolato, in petiolum decurrente apice acuminato, lamina supra glabra, subtus furfuracea nervo medio prominente. Scapus manifestus ad 60 cm longus, basi foliosus dein bracteatus; bracteis teneris triangularibus sensim acuminatis internodia superantibus. Inflorescentia ad 30 cm longa, in basi panniculata, ramis lateralibus 2—3, quam prophylla multo longioribus, dein laxe racemosa. Flores pedunculati longe stipitati, pedunculo 10 mm longo; bracteolis florigeris teneris, illis ramulorum lateralium parvis, illis axis inflorescentiae majoribus triangularibus paulatim acuminatis. Sepala 12—18 mm longa apice obtusa; petala contorta, eligulata, rosea (in sicco), 32 mm longa vel ultra; ovarium 7 mm longum, quorum 2 mm infera. Capsula trigona ad 10 mm longa, permultiseminata, seminibus fusiformibus, castaneis, ala dorsali hyalina utrinque caudata.

Argentina: Salta, Oran, Zanja Honda (Schreiter n. 3611). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

101. **P. tarapotensis** Bak. Bromel. (1889) 102. — Folia persistentia, dimorpha: altera pungentia magnispinosa, reducta, altera super vaginam longe angustata nec tamen distincte petiolata, non nisi infime spinulosa, lineari-lanceolata, ad 0,4 m longa et 15 mm lata, glabra. Scapus manifestus, erectus, vaginis supremis saltem quam internodia brevioribus, anguste triangularibus, longe acutis, integerrimis, glabris praeditus. Inflorescentia laxe 2-pinnatim panniculata, subpauciflora; ramulis glabris, usque ad 85 mm longis, patentibus vel e patenti ascendentibus; bracteis florigeris anguste ellipticis breviterque acuminatis, glabris, suberecto-patentibus, ad 4 mm longis, quam pedicelli gracillimi, usque ad 12 mm longi multo brevioribus. Flores rubri, glabri, ad 40 mm longi; sepalis ad 12 mm longis, subtriangularibus, apice acutis, haud carinatis. Petala sepalis subduplo longiora, apice acutiuscula, eligulata, quam stamina longiora. Antherae 4 mm longae. Ovarium ad ¾ longit. superum.

Peru: bei Tarapoto (Spruce).

102. **P. multiramosa** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 419. — Folia dimorpha, altera elongate ovato-squamiformia apice breviter pungenterque acuta, altera super vaginam angustata nec distincte petiolata, anguste lanceolata, saepius ultra 1 m longa, usque ad 35 mm lata, apicem versus spinulis parvis armata, dorso minutissime furfuracea vel glabrata. Vaginae scapi permanifesti erecti supremae quam internodia breviores, angustissime perelongateque triangulares, integerrimae, glabrae. Inflorescentia myriantha, ample 2-pinnatim panniculata, scoparia, ad 0,5 m longa; axibus glabris ut videtur hinc inde glauco-pruinosis; ramis usque ad 0,25 m longis, stricte erectis, ab ⅓ longit. quaquaverse flores multos erectos gerentibus; bracteis florigeris ovato-triangularibus, glabris, ad 5 mm longis, quam pedicelli tenuissimi, ad 15 mm longi multo brevioribus. Flores rubri, gracillimi, ad 50 mm longi; sepalis ad 22 mm longis, sensim peracutis, basin versus paullo carinatis. Petala ad 45 mm longa, eligulata, stamina superantia. Antherae 7—8 mm longae. Ovarium ad ¾ longit. superum.

Bolivia: Distr. Acero (Weddell n. 3637).

103. **P. Ruiziana** Mez in DC. Monogr. Phaner. (1896) 420. — Folia intima solum cognita persistentia, super vaginam haud angustata, omnino inermia, anguste linearia, ad 0,3 m longa et 8 mm lata, subtus membrana subferruginea lepidota obtecta. Scapi manifesti erecti vaginae omnes internodia superantes, summae ovato-triangulares, glabrae. Inflorescentia subpauciflora, basi parce ramosa 2-pinnatim panniculata, glaberrima, ad 0,12 m longa, anguste thyrsoidea, laxiuscula; ramulis brevissimis floribus neglectis usque ad 20 mm longis, suberectis, a basi fertilibus flores 3—6 gerentibus; bracteis florigeris lanceolatis, acutis, hyalinis, ad 5 mm longis, quam pedicelli graciles breves brevioribus. Flores ad 42 mm longi, glaberrimi, sepalis 20 mm longis, subtriangularibus, explanatis apice subrotundatis minuteque imposite mucronulatis. Petala sepalis duplo longiora, ex sicco albida vel lutea, stamina superantia, eligulata, angustissima. Antherae ad 7 mm longae. Ovarium ultra ¾ superum.

Peru: ohne Standortsangabe (Ruiz und Pavon).

104. **P. spectabilis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 421. — Folia persistentia, verosimiliter longe petiolata, tunc in laminam ad 0,6 m longam et 65 mm latam, ellipticolanceolatam, integerrimam, glabram producta. Inflorescentiae certe quam maxime spectabilis adsunt fragmenta tantum ad 0,2 m longa, glabra, ex sicco rubentia; bracteis florigeris parvis vix ultra 4 mm longis, patentibus, quam pedicelli omnes aequaliter ad 70 mm longi, patentes apiceque incurvati permulto breviores. Flores glabri, petalis neglectis ad 55 mm longi, evoluti certe spectabiles, rubri; sepalis ad 51 mm longis, e basi 8 mm lata sensim angustatis apicem versus peracutis, basin versus obscure carinatis. Petala eligulata. Ovarium fere omnino superum.

Colombia: Dept. Choco, bei Barbacoas (Triana).

105. **P. platystemon** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 421. — Folia cum scapo ignota. Inflorescentia verosimiliter panniculata, glaberrima, axibus passim plus minus glauco-pruinosis. Bracteae florigerae e late ovato triangulo-acutae, concavae, glaberrimae, recurvo-patentes, inferiores usque ad 20, superiores vix 15 mm longae, omnes quam pedicelli gracillimi, erecti, usque ad 23 mm longi manifeste breviores. Flores ad 37 mm longi, glaberrimi, stricte erecti; sepalis ad 22 mm longis, e basi 4,5 mm lata in apicem tenuissime acutum, in statu sicco uncinatim recurvum angustatis, haud carinatis. Petala ex sicco lutea vel virentia, usque ad 34 mm longa, longe acuminatim peracuta, eligulata, stamina superantia. Antherae ad 6 mm longae. Ovarium ultra medium superum.

Bolivia: Territ. Chiquitos, bei Santiago (D'Orbigny n. 937).

106. **P. tenuis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 421. — *P. integrifolia* Bak. (non Gawl.) Bromel. (1889) 98 e. p. — Folia dimorpha, extima tenuissima saepius subfiliformia, margine spinulis minutis brunneis armata, interiora persistentia, super vaginam haud vel vix angustata, non nisi infime spinulosa, ad 0,7 m longa et 14 mm lata, dorso perappresse tomentello-lepidota. Scapus permanifestus, erectus, vaginis summis quam

internodia paullo brevioribus, ex anguste triangulari perlonge acutis demum subfiliformibus, summis ad 45 mm longis auctus. Inflorescentia laxe parceque panniculata vel subracemosa, sueto anguste pyramidata, usque ad 1,5 m longa et 0,2 m diam. metiens; axibus leviter furfuraceis; ramis elongatis, ascendentibus, densiuscule florigeris; bracteis floralibus lanceolatis, peracutis, omnibus pedicellos graciles ad 10 mm longos aequantibus vel superantibus. Flores rubri, fere 50 mm longi; sepalis 18 mm longis, subtriangularibus, apice breviter tenuiterque sed manifeste mucronulatis. Petala ad 47 mm longa generis ex angustissimis, eligulata, stamina superantia. Antherae 9 mm longae. Ovarium semisuperum.

Venezuela: bei Carácas (Moritz n. 541), bei Cumana (Funk n. 58).

107. **P. cuzcoensis** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 9, III, fig. 3—5. — Ad 9 dm alta; foliis dimorphis, exterioribus ad vaginas atro-brunneas squamiformes pungenti-mucronatas reductis, interioribus viridibus, super vaginam angustatis nec distincte petiolatis, basi excepta integris, lineari-lanceolatis, 5—6 dm longis, 25 mm latis, supra glabris, subtus minute albo-puberulis; scapo erecto, gracili, dissite furfuraceo; scapi bracteis anguste triangularibus, acuminatis, superioribus quam internodia brevioribus; inflorescentia paupere panniculata; axi dissite pallide furfuraceo; bracteis florigeris elliptico-lanceolatis, acutis vel acuminatis, pedicellos subaequantibus; floribus suberectis vel patentibus, 40 mm longis, gracilibus, pedicellis gracilibus, 10 mm longis; sepalis anguste triangularibus, acuminatis, dissite punctulato-lepidotis; petalis rubro-scarlatinis, nudis; staminibus exsertis; ovario ad ¾ long. supero.

Peru: Dept. Cuzco, Prov. Quispicanchi, Chaupichaca, Marcapata-Tal (Weberbauer n. 7825).

108. **P. laxissima** Bak. Bromel. (1889) 101. — Folia persistentia, supra vaginam in petiolum permanifestum, certe 0,15 m vel ultra longum, inermem contracta, tunc in laminam anguste lanceolato-linearem, ad 0,75 m longam, 25 mm vel ultra latam, glabram, inermem producta. Scapi gracilis erectique vaginae ignotae. Inflorescentia perlaxe racemosa, ad 9-flora, plus minus 0,25 m longa; rhachis junior saltem tomento pilorum stellatorum ferrugineorum obtecta; bracteis florigeris ignotis. Flores pedicellis usque ad 60 mm longis, apice incurvis, suberectis stipitati, ad 70 mm longi; sepalis basi junioribus pilis stellatis ferrugineis obtectis adultis fere glabratis, 45 mm longis, longe acutis, haud carinatis. Petala sepalis ad 25 mm longiora, eligulata.

Colombia: Anden von Popayan (Lehmann).

109. **P. pectinata** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 9, t. III, fig. 6 et 7. — Metralis, foliis 1 m vel ultra longis, spinose petiolatis; lamina lanceolata, integra, 8 cm lata; scapo erecto, ferrugineo-lanato mox glabro; scapi vaginis anguste triangularibus, ferrugineo-lanatis, pectinato-serratis, quam internodia superiora multo brevioribus; inflorescentia simplicissima, dense subspicata; axi bracteisque ferrugineo-lanatis; bracteis florigeris eis scapi similibus, pectinato-serratis; floribus pallide rubris (Archer), erectis, glabris, breviter pedicellatis, perjuvenilibus solum cognitis; sepalis angustissime triangularibus, ad 28 mm longis; petalis eligulatis; ovario circ. ½ supero.

Colombia: Antioquia, La Sierra, Medellín, 1500 m (W. A. Archer n. 1372). — Non vidi.

110. **P. Kalbreyeri** Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 273. — Folia persistentia, e petiolo convoluto-canaliculato, vix non 0,2 m vel ultra longo, spinulis usque ad 4 mm longis, subatris dense armato in laminam ellipticam, integerrimam, ad 0,5 m longam et 70 mm latam producta, dorso plus minus furfuracea. Scapus permanifestus, erectus, vaginis quam internodia conspicue brevioribus, lanceolatis perlongeque acutis, margine spinulis densissimis, usque ad 3 mm longis insignibus. Racemus perlaxus, usque ad 15-florus, vix 0,3 m longus, angustissimus; bracteis perfecte triangularibus, usque ad 12 mm longis, peracutis, pedicellos usque ad 13 mm longos exacte aequantibus. Flores glabri, 65 mm longi; sepalis ad 22 mm longis, triangularibus, persensim acutis, haud carinatis. Petala

sepalis fere triplo longiora, rubra, stamina superantia, eligulata. Ovarium paullo infra medium perianthio cinctum.

Colombia: bei Ocaña (Kalbreyer n. 1103).

111. **P. palmoides** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 626. — Folia persistentia, homomorpha, e petiolis usque ad 0,5 m longis mihi visis, canaliculatis, margine ad partem inferiorem spinis atris usque ad 3 mm longis armatis in laminas obovatas, usque ad 0,4 m longas et 0,13 m latas, basin versus persensim apice breviter acutas et hic in mucronem brevem atrum desinentes, glabras, subtus pallide virides producta. Scapus erectus, validissimus, pallido-tomentellus, demum glabratus, vaginis internodia subaequantibus vel paullo superantibus, elliptico-lanceolatis, acutis, dorso ad basin saltem pallide lanuginosis praeditus. Inflorescentia racemosa, submultiflora, densiuscula, erecta, ad 0,3 m longa, appresse umbrino-tomentella; axi validissimo, tereti; bracteis suberectis inferioribus magnis usque ad 60 mm metientibus mediis superioribusque subduplo minoribus, submembranaceis, dorso saltem tomentellis, ellipticis, pedicellos optime superantibus. Flores ad 0,1 m longi, pedicellis inferioribus ad 20, superioribus ad 12 mm longis stipitati, deflorati arcuatim decurvi; sepalis 25 mm longis, linearibus, acutis, haud carinatis. Petala eligulata, stamina superantia. Ovarium ad $^3/_4$ superum; ovulis caudatis.

Ecuador: Rio-Frio, in subtropischen Wäldern bei Pangoa (Sodiro n. 171/13).

112. **P. reflexiflora** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 564 et Bromel. Andre. (1889) 18, t. 7, fig. *B*. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam in petiolum ad 0,1 m longum sed tamen manifestum, canaliculatum contracta, tunc in laminam optime lanceolatam, utrinque peracutam, usque ad 0,7 m longam et 28 mm latam producta, omnino inermia, subtus albido-furfuracea vel plus minus glabrata. Scapus manifestus, erectus, tenuiter puberulus, vaginis internodia longe superantibus, lanceolatis perlongeque acutis apice filiformibus, glabris praeditus. Inflorescentia ad apicem densissime racemosa, 0,1 ad 0,15 m longa, tota albo-araneosa, bracteis anguste lanceolatis, perlonge acutis, membranaceis, gradatim minutis, inferioribus 20 mm longis, pedicellos superantibus. Flores pedicellis gracilibus, post anthesin refractis stipitati, primum horizontales vel paullo deflexi demum omnino penduli, ad 28 mm longi; sepalis haud ultra 10 mm longis, sublinearibus, apice rotundatis, paullo carinatis, glabris. Petala coccinea, 25 mm longa, apice breviter acuta, eligulata, stamina subaequantia. Antherae 5—6 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Ecuador: Centralanden südlich von Riobamba (André n. 4334).

113. **P. elliptica** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 624. — Folia persistentia, exteriora intimaque vaginacea, apice in laminas quam maxime reductas filiformes reflexas producta, media supra vaginam in petiolos gracillimos usque ad 0,4 m longos, profunde canaliculatos, inermes vel non nisi prope basin spinulis valde reductis quasi punctiformibus praeditos contracta, laminis late ellipticis, ad 0,2 m longis et 95 mm latis, submembranaceis, subtus lepidotis, basi longius apice breviter sed egregie acuminatis. Scapus erectus, tenuis, vaginis quam internodia multo brevioribus, distantibus, valde reductis, inferioribus filiformi-acuminatis, integerrimis. Inflorescentia subpauciflora, recta, quaquaverse dense racemosa, cylindrica, ad 0,11 m longa, pallide furfuracea; bracteis suberectis vel subpatentibus, ex ovato acutis, mediis superioribusque pedicellos subaequantibus, parvis. Flores erecti, ex sicco pallide rubri vel lutei, pedicellis gracilibus vix ultra 5 mm longis stipitati, ad 30 mm longi; sepalis lingulatis, ad 12 mm longis, apice late rotundatis, haud carinatis, glabris vel dorso paullo furfuraceis. Petala apice rotundata, eligulata, stamina superantia. Ovarium ultra $^3/_4$ superum.

Ecuador: am Flusse Toachi und am Vulcan Mindo (Sodiro n. 171/14).

114. **P. lancifolia** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 447. — Folia persistentia, homomorpha, basi in petiolum usque ad 70 mm longum, profunde canaliculatum contracta, tunc in laminam optime lanceolatam, utrinque sed praesertim apice perlonge acutam, ad 17 mm latam dilatata, omnino inermia, glabra. Scapus gracilis, erectus, vaginis summis quam internodia paullo brevioribus, perpaucis, lanceolatis, perlonge acutis, glabris. In-

florescentia pauciflora, dense racemosa, ad 0,1 m longa; bracteis ex anguste ovato longe acutis, membranaceis, glabris, erectis, quam pedicelli 3—6-plo brevioribus. Flores pedicellis ad 15 mm longis, glabris, stricte erectis stipitati, ad 55 mm longi, rubri; sepalis fere 35 mm metientibus, angustissime triangularibus, longe acutis, vix carinatis. Petala eligulata. Capsula ultra ¾ longit. supera; seminibus utrinque caudatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Serra dos Orgãos (Glaziou n. 3628).

115. **P. caulescens** C. Koch ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 425. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam paullo angustata nec distinctius petiolata, peranguste lineari-lanceolata, ad 0,5 m longa et 20 mm lata, inermia, subtus densiuscule lepidota. Scapus conspicuus, erectus, apicem versus plus minus glabrescens; vaginis omnibus internodia superantibus, lanceolatis, longe acutis, subglabris. Inflorescentia subpauciflora, racemosa; bracteis lanceolatis, longe acutis, inferioribus pedicellos superantibus, superioribus iis paullo brevioribus. Flores ex sicco lutei, suberecti, ad 43 mm longi, pedicellis gracilibus, furfuraceis, ad 8 mm longis stipitati; sepalis ad 9 mm longis, 3 mm latis, bene ellipticis, apice manifeste rotundatis, haud carinatis. Petala ad 40 mm longa, apice rotundata, eligulata sed supra basin auriculis 2 triangularibus, verticaliter longe affixis praedita, stamina paullo superantia. Antherae 7,5 mm longae. Ovarium ultra ¾ longit. superum.

Heimat unbekannt, vielleicht Venezuela. — War früher im Berliner Garten in Kultur; ist längst verschwunden.

116. **P. Trianae** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 564 et Bromel. Andre. (1889) 17, t. 8, fig. *A*. — Folia persistentia, super vaginam angustata nec distinctius petiolata, anguste sublanceolata, ad 1,2 m longa, et basi et minute apicem versus spinulosa, glabrata. Scapus validissimus, erectus, vaginis mediis superioribusque quam internodia permulto brevioribus, illis quoque supra basin spinis aciculosis usque ad 1,5 mm longis, reflexo-patentibus dense auctis, apice minute pungentibus. Inflorescentia multiflora, racemosa, basi valde interrupta apice densissima, ad 0,3 m longa et 60 mm diam. metiens, apice rotundata; bracteis minutissimis summis fere abortivis. Flores pedicellis gracilibus, infimis usque ad 15 mm longis stipitati, glabri, ad 45 mm longi; sepalis ad 8 mm longis, sublinearibus, apice late rotundatis, haud carinatis. Petala alba vel albo-lutea, sepalis plus quam 30 mm longiora, stamina subaequantia, eligulata ecallosaque. Antherae ad 7 mm longae. Ovarium ad ¾ vel ultra superum.

Colombia: am Ostabhang des Quindiu, bei San Juan (André n. 2069).

117. **P. mirabilis** Mez in Fedde, Rep. III. (1906) 6. — Folia persistentia, super vaginam haud angustata perfecte linearia, toto margine valide spinosa, mox glabrata. Scapus validissimus, folia multo superans, erectus, glaber, vaginis quam internodia longioribus, e late ovato inferioribus longe superioribus breviter laminatis, margine spinoso-laciniatis, erectis laxe praeditus. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, laxe racemosa, glaberrima, cylindrica, ad 0,3 m longa et 0,16 m diam. metiens, apice bractearum sterilium gemma coronata; bracteis e late ovato-elliptico acuminatis, dorso venoso-lineatis, ad 30 mm longis pedicellos optime superantibus, suberecto-patentibus. Flores pedicellis ad 12 mm longis, crassis stipitati, fere 0,1 m longi, per anthesin suberecti, deflorati arcuatim decurvi; sepalis subtriangularibus, fere 60 mm longis, crasse coriaceis, glabris, apice paullo asymmetrice acutiusculis minuteque obscure mucronulatis, haud carinatis. Petala quam sepala ad 35 mm longiora, acutiuscula, stamina superantia, eligulata ecallosaque. Antherae 15 mm longae. Ovarium ad ¾ superum.

Bolivia: bei Bermejo (Fiebrig n. 2320), bei Schiciaca (Fiebrig n. 2420a). Argentina: Dept. Salta, bei La Candelaria (Schreiter n. 7175); Dept. Jujuy, Cuyaya (Schreiter n. 26/1230).

Var. **tucumana** Castellanos in Anal. Mus. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVI. (1929) 53, t. V. — A typo differt foliis brevioribus (ad 22 cm longis), angustioribus, marginibus valide spinosis, scapo inflorescentiaque multo minoribus.

Argentina: Tucumán, bei Gualinchay (Schreiter n. 1055).

118. **P. Andreana** Linden in Ill. Hortic. XX. (1873) 146, t. 139; Bak. in Bot. Mag. CVI. (1880) t. 6480. — *P. lepidota* Regel in Act. Hort. Petrop. II. (1873) 435 et in Gartenfl. XXII. (1873) 389, t. 772. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam valde constricta nec distinctius petiolata, lanceolata, ad 0,3 m longa et 30 mm lata, omnino inermia, supra lepidibus magnis albis conspersa subtus dense albo-lepidota. Scapus brevis sed manifestus, ascendens, vaginis quam internodia permulto longioribus, foliaceis, anguste lanceolatis, filiformi-acutis indutus. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, racemosa, late

Fig. 62. *Pitcairnia Andreana* Linden. *A* Folia et inflorescentia. *B* Antherae. *C* Gynaeceum. *D* Stigma. — Sec. Bot. Mag. t. 6480.

cylindrica vel subcorymbosa, apice rotundata, saepissime vix 0,1 m longa; bracteis anguste ovatis, longe acutis, subglabris, pedicellos subaequantibus vel paullo superantibus. Flores pedicellis ad 10 mm longis stipitati, erecti, ad 65 mm longi, aurantiaco-lutei; sepalis virentibus, ad 23 mm longis, sublanceolatis, peracutis, haud carinatis. Petala ad 63 mm longa, apice obtusiuscula, stamina aequantia vel paullo superantia, eligulata. Antherae 7 mm longae. Ovarium ad $^5/_6$ longit. superum.

Colombia: Von Roezl lebend eingeführt. — Fig. 62.

119. **P. brevicalycina** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 9. — Folia persistentia, super vaginam longe angustata nec tamen ullo modo petiolata, lanceolata, ad 1,3 m longa et 40 mm lata, omnino inermia, juniora ad vaginas lepidoto-tomentella adulta glabrata, subcoriacea. Scapus plus quam metralis, validissimus, stricte erectus, laxe vaginis quam internodia brevioribus, triangularibus praeditus. Inflorescentia myriantha, simplicissima optime racemosa, densissima, cylindrica, ad 0,4 m longa et 30 mm diam. metiens, axi crasso,

angulato, minute furfuraceo; bracteis debillimis, lingulatis, quam pedicelli satis brevioribus. Flores pedicellis gracilibus, ad 8 mm longis, erectis stipitati, virenti-lutei, 42 mm longi, glaberrimi; sepalis 10 mm longis, late linearibus, apice optime rotundatis, nullo modo carinatis. Petala deflorata valde ringentia, sepalis ad 28 mm longiora, late lingulata, apice rotundata, intus nuda, stamina superantia. Ovarium plus quam dimidio superum.

Peru: Dept. und Prov. Huanuco, Tal von Chinchao (Weberbauer n. 6925a).

120. **P. straminea** Poepp. ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 427. — Folia super vaginam longe angustata nec distinctius petiolata, ad 0,7 m longa et 20 mm lata, lanceolato-linearia, inermia, supra demum glabrata subtus membrana densa albida lepidota obtecta. Scapus permanifestus, vaginis quam internodia permulto brevioribus, supremis e late ovato breviter acuminatis, subglabris, appressis, ad 18 mm longis praeditus. Inflorescentia racemosa, laxa basique interrupta, ad 0,45 m longa et 40 mm diam. metiens; bracteis ovato-ellipticis, subglabris, apice rotundatis, superioribus quoque ad 7 mm longis pedicellos superantibus. Flores pedicellis cano-tomentellis, erectis, ad 5 mm longis stipitati; sepalis ad 15 mm longis, lineari-triangularibus apice rotundatis et mucrone parvo miti praeditis, haud carinatis. Petala eligulata.

Peru: bei Cuchero (Poeppig n. 1442).

121. **P. grandiflora** Mez in Fedde, Rep. III. (1906) 5. — Folia perfecte linearia, 0,7 ad 0,8 m longa, super vaginam ad 36 mm lata, perrigida, spinis maximis (usque ad 10 mm longis), atris horrida, sicca complicata, utrinque membrana lepidota obtecta cinereo-pallida. Inflorescentia submultiflora, densiuscule racemosa, anguste cylindrica, certe 0,3 m vel ultra longa, ad 55 mm diam. metiens, glabra; bracteis late lanceolatis, per anthesin reflexis vel revolutis, integerrimis, crassiusculis coriaceis, inflorescentiae mediis ad 45 mm longis et 12 mm latis, pedicellos longe superantibus. Flores pedicellis crassis, ad 15 mm longis stipitati, suberecto-erecti, glabri, 70 mm vel paullo ultra longi; sepalis e basi in apicem aristellatum sensim angustatis, elongate triangularibus, 35 mm longis, haud carinatis. Petala rubro-brunnea, apice anguste rotundata, sepalis subduplo longiora, eligulata. Antherae ad 8 mm longae.

Peru: Dept. Chachapoyas, auf den Ostabhängen des Marañon-Tales oberhalb von Balsas (Weberbauer n. 4268).

122. **P. corcovadensis** Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XII. (1862) 384 et It. Max. (1866) 160, t. 27. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam longe angustata nec distinctius petiolata, lineari-ensiformia, usque ad 0,7 m longa, integerrima, glabra. Scapus manifestus, erectus, vaginis superioribus quam internodia brevioribus, angustissime triangularibus, peracutis, ad 28 mm longis praeditus. Inflorescentia pauciflora, densius laxiusve racemosa, ad 0,15 m longa sed saepius brevior; bracteis lanceolatis, longe acutis, submembranaceis, erectis, glabris, quam pedicelli permanifeste brevioribus. Flores pedicellis 18—20 mm longis stipitati, erecti, glabri, ad 51 mm longi; sepalis 22 mm longis, sublinearibus, perlonge acutis, haud carinatis. Petala purpurea, ad 48 mm longa, apice acuta, eligulata, stamina superantia. Antherae 5,5 mm longae. Ovarium ad $^4/_5$ longit. superum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, auf dem Corcovado (Guillemin n. 769, Ule n. 4166, Wawra I. n. 501), bei Gavea (Glaziou n. 12237). — Im Berliner botan. Garten in Kultur, durch Ule eingeführt.

123. **P. longebracteata** Bouché ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 428. — Folia ut videtur persistentia, homomorpha, super vaginam longe angustata nec distinctius petiolata, ad 0,7 m longa et 35 mm lata, inermia, dorso tomento denso pulverulento alutaceo obtecta. Scapus manifestus vaginis foliaceis viridibus elongatisque, lanceolatis et perlonge acutis, utrinque sed praesertim dorso lepidibus filiformibus magnis dense tomentosis vel villosis, inflorescentiam superantibus indutus. Inflorescentia pauciflora, racemosa, subcorymbosa; bracteis foliaceis, 60—80 mm longis, angustissime perelongateque triangularibus, dorso paullo villosis. Flores basi ferrugineo-tomentelli, pedicellis gracilibus, fere 10 mm longis, glabris; sepalis perlonge acutis, haud carinatis.

Guatemala: Von Warszewicz lebend eingeführt und im Berliner Garten kultiviert, längst wieder verschwunden.

124. **P. carinata** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 448. — *P. Morelii* Bak. (non Lem.) Bromel. (1889) 103 e. p. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam nullo modo angustata, late linearia, ad 0,25 m longa et 19 mm lata, integerrima, glabra. Scapus permanifestus, erectus, vaginis quam internodia permulto longioribus, ut videtur basi plus minus inflatis, erectis indutus. Inflorescentia submultiflora, racemosa, dense subsecunda, ad 0,2 m longa; bracteis e basi late ovata, ut videtur subinflata acutis, inferioribus pedicellos superantibus vel aequantibus. Flores pedicellis fere 15 mm longis stipitati, ad 52 mm longi, rubri; sepalis 19 mm longis, infime 4,5 mm latis, e basi breviter angustatis tum lanceolato-dilatatis, acutis, valde alatim carinatis. Petala ad 50 mm longa, apice acuta, stamina superantia, eligulata. Antherae 8,5 mm longae. Ovarium plus quam dimidio superum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Nova Friburgo (Glaziou n. 13256, Ule n. 4656).

125. **P. pusilla** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 429. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam nullo modo angustata, usque ad 75 mm longa et 4 mm lata, inermia glabraque. Scapus brevis sed manifestus, vaginis omnino foliaceis internodiaque longe superantibus praeditus. Inflorescentia perpauci- (2—4-)flora, racemosa, apice bractearum sterilium gemmam conspicuam gerens, laxa, floribus computatis haud ultra 45 mm longa, glaberrima; bracteis triangulo-lanceolatis, foliaceis, suberectis, inferioribus sepala subaequantibus vel superantibus. Flores suberecti, ad 40 mm longi, glabri, pedicellis gracillimis, usque ad 5 mm longis stipitati; sepalis vix ultra 9 mm longis, sublinearibus, apice subrotundatis impositeque acuminulatis, haud carinatis. Petala ad 33 mm longa, perangusta, apice acuta, ut videtur quam stamina evoluta paullo breviora, eligulata. Antherae 6 mm metientes. Ovarium exacte semisuperum.

Franz. Guyana. Von Leprieur lebend eingeführt und im Pariser Garten kultiviert, längst wieder verschwunden.

126. **P. cinnabarina** A. Dietr. in Otto und Dietrich, Allgem. Gartenzeitg. XVIII. (1850) 202. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam longe paulloque angustata nec ullo modo petiolata, ad 1 m longa et 36 mm lata, ensiformia, integerrima, subtus glabra vel furfuracea. Scapus permanifestus, erectus, vaginis triangulo-lanceolatis, perlonge acutis demum filiformibus, stricte erectis, glabris, internodia superantibus indutus. Inflorescentia permultiflora, perdense racemosa, thyrsoidea, usque ad 0,25 m longa sed saepius brevior; rhachi glaberrima; bracteis lanceolatis, subchartaceis, perlonge acutis, glabris, erectis vel suberectis, pedicellos 12—8 mm longos multo superantibus. Flores cinnabarini, ad 60 mm longi; sepalis ad 24 mm longis, angustissime triangularibus, fere filiformi-acutis, haud carinatis, glaberrimis. Petala ad 53 mm longa, acuta, eligulata. Ovarium fere superum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, Fortaleza del Pico, bei der Stadt (Schwacke n. 6319), Pico de Tijuca (Glaziou n. 8021), Serra d'Estrella (Weddell n. 807), Serra dos Orgãos (Gardner n. 5896 e. p.). — War früher in Kultur; ist längst wieder verschwunden.

127. **P. fulgens** Decaisne in Cat. Linden. 1850, 18 et ap. Dietr. in Otto u. Dietr., Allgem. Gartenzeitg. XIX. (1851) 137. — ? *P. fulgens* Rev. Hortic. VIII. (1836) fide C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1857, App. 8.— *P. Decaisnei* C. Koch, l. c. 5. — *P. L'Herminieri* Hort. Paris. ex C. Koch, l. c. 8. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam longe angusteque constricta nec tamen petiolum canaliculatum formantia, lineari-lanceolata, plus quam metralia, usque ad 35 mm lata, integerrima, dorso albide floccoso-tomentosa vel glabra. Scapus permanifestus, erectus, vaginis internodia longe superantibus, angustissimis, glabris, perlonge triangularibus, supremis ad 60 mm longis praeditus. Inflorescentia multiflora, racemosa, ad 0,16 m longa et 90 mm diam. metiens, densiuscule cylindrica, apice obtusa; bracteis angustissime triangularibus perlongeque acutis infimis saepe sepala, superioribus pedicellos superantibus, glaberrimis, suberectis. Flores pedicellis gracilibus,

infimis usque ad 20 mm longis stipitati, fulgide rubri, fere 60 mm longi; sepalis 23 mm longis, triangularibus, peracutis, haud carinatis. Petala ad 53 mm longa, stamina superantia, eligulata. Antherae 7,5 mm longae. Ovarium ad $^4/_5$ vel ultra superum.

Als Heimat wird Cuba angegeben. — Die Art ist längst aus unseren Gärten wieder verschwunden.

128. **P. Morelii** Lem. in Hort. Univ. VII. (1846) 231, t. 289. — *P. australis* C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1856, App. 4. — *P. rubicunda* C. Koch et Bouché, l. c. 3. — *P. Moreliana* Hort. ex C. Koch, l. c. 3. — *P. amaryllidiflora* Hort. ex Gentil, Pl. cult. Serres Brux. (1907) 153. — *P. Mordi* Hort. ex Gentil, l. c. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam longe paulloque angustata nec distinctius petiolata, ensiformia, ad 1 m longa et 26 mm lata, integerrima, glabra. Scapus glaberrimus, erectus, vaginis internodia longe superantibus, triangulo-lanceolatis, perlonge acutis demum subfiliformibus, stricte erectis, superioribus ad 0,1 m longis indutus. Inflorescentia multiflora, densiuscule racemosa, pyramidalis, glaberrima, usque ad 0,2 m longa; bracteis membranaceis, anguste lanceolatis, perlonge acutis apice subfiliformibus, pedicellos superantibus. Flores pedicellis gracilibus, 18—8 mm longis stipitati, ad 58 mm longi, miniati, glabri; sepalis ad 24 mm longis, linearibus, longe acutis, haud carinatis. Petala ad 50 mm longa, stamina superantia, eligulata. Antherae 6,5 mm longae. Ovarium fere superum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Serra dos Orgãos (Miers n. 4078). — Ich habe die Art aus Samen, die ich vom Leidener Garten unter dem Namen *P. amaryllidiflora* erhielt, erzogen.

129. **P. flammea** Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) t. 1092. — *P. Olfersii* Link in Verh. Gartenbauver. Berlin VII. (1830) 363, t. 3. — *P. Roezlii* Bak. (non alior.) in Bot. Mag. CXVII. (1891) t. 7175. — ? *Tillandsia laevis* Vell. Fl. Flumin. III. (1827) t. 126 et in Arch. Mus. Nac. Rio V (1881) 125. — ? *Pitcairnia laevis* Beer, Bromel. (1857) 60. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam longe angustata nec ullo modo petiolata, lineari-ensiformia, usque ad 1 m longa et 30 mm lata, integerrima, utrinque sed praesertim subtus dissite furfuracea demum glabrata. Scapus gracilis, glaberrimus, vaginis summis internodia aequantibus vel superantibus, e basi subovata peracutis apice longe subfiliformibus, glabris praeditus. Inflorescentia permulti- vel multiflora, dense racemosa, late cylindrica, usque ad 0,25 m longa et 80 mm diam. metiens, glaberrima, apice rotundata; bracteis angustissime lanceolatis, filiformi-peracutis, pedicellos superantibus. Flores pedicellis suberectis, mediis ad 10 mm longis stipitati, fulgide rubri, ad 60 mm longi; sepalis usque ad 24 mm longis, peranguste triangularibus, glaberrimis, perlonge acutis, haud carinatis. Petala usque ad 55 mm longa, apice acutiuscula, stamina superantia, eligulata. Antherae 6 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Brasilien: Staat Bahia (Herb. Florent.); Staat Rio de Janeiro, bei der Stadt (Leandro do Sacramento, Moricand n. 91, Rudio), Felsenabhänge der Tijuca (Ule n. 4692). — Früher im Berliner Botanischen Garten in Kultur.

130. **P. Sellowiana** Bak. Bromel. (1889) 100. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam paullo angustata nec ullo modo petiolata, sublinearia, saepissime ultra 1 m longa, ad 15 mm lata, integerrima, dorso lepidibus brunneis conspersa vel glabrata. Scapus permanifestus, erectus, vaginis superioribus internodia aequantibus vel paullo superantibus, e basi subovata perlonge acutis, dorso furfuraceis, superioribus ad 35 mm longis auctus. Inflorescentia permultiflora, dense racemosa, usque ad 0,25 m longa et 60 mm diam. metiens, compacte cylindrica, apice rotundata; rhachi furfuracea; bracteis anguste lanceolatis, dorso praesertim basi dense lepidotis, longe filiformi-acutis, erectis, pedicellos medios ad 12 mm longos, dense furfuraceos manifeste superantibus. Flores ad 45 mm longi, erecti, rubri; sepalis ad 16 mm longis, dense furfuraceis, peranguste triangularibus, demum subglabratis, haud carinatis. Petala ad 43 mm longa, apice acuta, stamina minute superantia, eligulata. Antherae 5 mm longae. Ovarium ad $^4/_5$ longit. superum.

Brasilien: Staat São Paulo, bei Paranapitanga (Sellow n. 5346 et Bromel. Paris. n. 61, 62), ohne Standortsangabe (Sellow n. 1317).

131. **P. muscosa** Mart. (non alior.) in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1240. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam haud vel minute tantum angustata nullo modo petiolata, linearia, usque ad 0,3 m longa et 15 mm lata, integerrima, dorso densiuscule furfuracea demum glabrata. Scapus permanifestus, erectus, vaginis superioribus internodia aequantibus, ovato-lanceolatis, longe acutis, dorso lepidoto-floccosis demum glabratis, summis ad 10—20 mm longis auctus. Inflorescentia submultiflora, dense racemosa, ad 0,16 m longa; bracteis lanceolatis, longe acutis, pedicellos 7—9 mm longos subaequantibus. Flores coccinei, ad 45 mm longi, erecti; sepalis 22 mm longis, sublinearibus, apice longe acutis miteque mucronulatis et barbellatis cet. glabris, vix carinatis. Petala ad 42 mm longa, apice acuta, eligulata. Antherae 9 mm longae. Ovarium semisuperum.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra da Piedade (Martius n. 1236, Riedel n. 1440, Warming), Serra da Cachoeira do Campo (Schwacke n. 9210, Glaziou n. 20524).

132. **P. Weddelliana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 434. — *P. pruinosa* Mez (non H. B. K.) in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 454. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam nullo modo angustata, linearia, ad 0,2 m longa et 13 mm lata, integerrima, dorso lepidibus maximis dense obtecta vel glabrata. Scapus permanifestus, erectus, vaginis internodia superantibus, rigidiusculis, elongate triangularibus, longe acutis apiceque pungentibus dense involutus. Inflorescentia multiflora, dense racemosa, pruinoso-furfuracea, ad 0,2 m longa, tenuis, subsecunda; bracteis peranguste triangulo-lanceolatis, erectis, pedicellos ad 7 mm longos longe superantibus. Flores rubri; sepalis longe triangularibus, ad 24 mm longis, haud carinatis, glabris. Petala ad 40 mm longa, acuta, stamina superantia, eligulata. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Brasilien: Staat Minas Geraës, ohne Standortsangabe (Weddell n. 1556).

133. **P. Claussenii** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 454. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam haud angustata, linearia, rigidiuscule chartacea, ad 0,4 m longa et 15 mm lata, integerrima, dorso dissite furfuracea vel glabrata. Scapus permanifestus, erectus, vaginis internodia superantibus, ex ovato-ovali longe acutis, erectis praeditus. Inflorescentia submultiflora, densiuscule racemosa, usque ad 0,2 m longa; bracteis longe acutis, anguste lanceolatis, erectis, pedicellos infimos usque ad 13 mm longos conspicue superantibus. Flores rubri, ad 48 mm longi; sepalis 33 mm longis, peranguste triangularibus, perlonge acutis, haud carinatis, glabris. Petala ad 46 mm longa, stamina superantia, eligulata. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Brasilien: Staat Minas Geraës, am Itacolumy (Claussen n. 286, 1788bis).

134. **P. Dietrichiana** Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIII. (1891) 29. Beibl. 15. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam haud vel vix angustata, nullo modo petiolata, linearia, saepius plus quam metralia, ad 20 mm lata, integerrima, dorso densiuscule furfuracea. Scapus permanifestus, erectus, vaginis internodia superantibus, perelongate triangularibus, demum in filum curvatum desinentibus, dorso furfuraceis praeditus. Inflorescentia submultiflora, dense racemosa, tenuis, ad 0,25 m longa; bracteis longe acutis, lanceolatis, pedicellos 10—12 mm longos aequantibus vel paullo superantibus, glabris vel furfuraceis. Flores incarnati, ad 44 mm longi; sepalis 22 mm longis, sublinearibus, longe acutis, haud carinatis, apice perobscure barbellatis cet. glabris. Petala ad 41 mm longa, acuta, stamina paullo superantia, eligulata. Antherae 8 mm longae. Ovarium ad $^3/_4$ longit. superum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Serra dos Orgãos, bei Theresopolis (Schenck n. 2995), Serra d'Estrella (Riedel n. 865 e. p.).

135. **P. beycalema** Beer, Bromel. (1857) 63. — *P. leiolema* Hort. ex Beer, Bromel. (1857) 62. — *P. muscosa* Hook. (non Mart.) in Bot. Mag. LXXX. (1854) t. 4770; Devans. in Rev. Hortic. IL. (1877) 430, c. tab. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam nullo modo angustata, anguste linearia, vix ultra 0,15 m longa, ad 6 mm lata, integerrima,

dorso dense lepidoto-furfuracea. Scapus permanifestus, erectus, vaginis internodia aequantibus vel paullo superantibus, lanceolatis, perlonge acutis apice filiformibus, praesertim dorso dense lepidotis praeditus. Inflorescentia pauci- vel submultiflora, densiuscule racemosa, usque ad 0,15 m longa saepissime brevior; rhachi perdense lepidota; bracteis peranguste lanceolatis, quam pedicelli graciles, medii 12—15 mm longi multo brevioribus. Flores cinnabarini, erecti, usque ad 52 mm longi; sepalis usque ad 20 mm metientibus, lanceolatis, perlonge acutis, plus minus carinatis. Petala ad 50 mm longa, breviter acuta, stamina paullo superantia, eligulata. Antherae 8 mm longae. Ovarium ad $^3/_4$ longit. superum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Macahé (Riedel n. 865 e. p.). — In Kultur.

136. **P. Roezlii** Morr. (non alior.) in Belg. Hortic. XXXV. (1885) 285, t. 18. — *P. hypoleuca* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 458. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam longe angustata nec manifestius petiolata, subensiformia, metralia, ad 21 mm lata, integerrima, dorso membrana nivea lepidota densa obtecta. Scapus elongatus, erectus, vaginis omnibus internodia superantibus, perlonge filiformi-acutis, dorso sicut folia lepidotis, mediis ad 0,1 m longis praeditus. Inflorescentia multiflora, dense racemosa, subcylindrica, ad 0,2 m longa et vix 50 mm diam. metiens, furfuracea; bracteis lanceolatis, longe acutis, mediis superioribusque saltem quam pedicelli graciles, ad 12 mm longi manifeste brevioribus. Flores miniati, erecti, ad 58 mm longi; sepalis ad 23 mm longis, linearibus demum breviuscule acutis, vix carinatis, apice subbarbellatis, dorso parce lepidotis mox glabratis. Petala ad 55 mm longa, acuta, stamina nunc manifeste nunc minute superantia, eligulata. Antherae 4—5 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Glaziou n. 16474a). — Durch Binot eingeführt; häufig in Kultur.

137. **P. albiflos** Herb. in Bot. Mag. LIII. (1826) t. 2642; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 444, t. 84. — *Cochliopetalum albiflos* Beer, Bromel. (1857) 68. — *Pitcairnia flavescens* C. Koch (non Bak.) in Ind. sem. Hort. Berol. 1857, App. 9. — *Cochliopetalum flavescens* Beer, l. c. 69. — *Tillandsia Schuechii* Beer et Fenzl in Otto et Dietr., Allgem. Gartenzeitg. XIV. (1846) 265. — *Cochliopetalum Schuechii* Beer, l. c. 69 et 161. — *Pitcairnia odorata* Hort. ex Beer et Fenzl, l. c. 266; Regel in Gartenfl. IV. (1855) 46, t. 114. — *Cochliopetalum odoratum* Hemsl. Biol. Centr.-Am. Bot. III. (1882—1886) 317. — *Pitcairnia elata* Liebm. in Ind. sem. hort. Haun. (1849) 14. — *P. xanthocalyx* Bak. Bromel. (1889) 107, e. p. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam longe angustata nec distinctius petiolata, sublinearia, ad 0,5 m longa et 10 mm lata, integerrima, subtus subglabra. Scapus gracillimus, erectus, vaginis quam internodia multo brevioribus, perlonge acutis, triangularibus, glabris conspersus. Inflorescentia submulti- vel multiflora, laxiuscule racemosa, nonnunquam ultra 0,2 m longa, squarrosa, glabra; bracteis membranaceis, anguste lanceolatis, perlonge acutis, patentibus, quam pedicelli gracillimi, patentes, medii ad 15 mm longi subduplo brevioribus. Flores patentes vel suberecti, albi, ad 53 mm longi; sepalis ad 17 mm longis, peranguste triangularibus, glabris, plus minus carinatis. Petala per anthesin insignissime aequaliterque revoluta, ad 51 mm longa, acuta, eligulata, staminibus porrectis minute longiora. Antherae 9,5 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, häufig (Glaziou n. 3629, 8023, 17281, Luschnath n. 123, Miers, Langsdorff, Riedel n. 864, Schwacke n. 5551, Ule n. 1988, Wawra II. n. 203). — Ich habe die früher viel kultivierte Art nicht erhalten können; sie scheint verschwunden zu sein.

138. **P. staminea** Lodd. in Bot. Cab. VIII. (1823) t. 722; Sims in Bot. Mag. L. (1823) t. 2411; Lem. in Ill. Hortic. XXII. (1875) t. 205. — *Cochliopetalum stamineum* Beer, Bromel. (1857) 70. — *Orthopetalum stamineum* Bak. (nec! Beer) Bromel. (1889) 97, nomen. — *Pitcairnia speciosa* Hort. Lovan. ex Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1250, nomen. — *P. canaliculata* Bak. Bromel. (1889) 99. — Folia persistentia, homomorpha, super vaginam nonnunquam longe angustata nec ullo modo petiolata, sublinearia, semimetralia, 12—18 mm lata, inermia, dorso furfuracea sueto glabrata. Scapus gracilis, erectus, vaginis

quam internodia permanifeste brevioribus, anguste triangularibus, perlonge acutis, superioribus ad 30 mm longis praeditus. Inflorescentia subpauci- vel multiflora, laxe racemosa, usque ad 0,3 m longa saepissime brevior, squarrosa, cylindrica; bracteis peranguste lanceolatis, longe acutis, patentibus vel reflexis, quam pedicelli gracillimi, patentes vel subreflexi, ad 30 mm longi subtriplo brevioribus. Flores patentes vel suberecti, purpurei, ad 65 mm longi; sepalis ad 22 mm longis, peranguste triangularibus, longe acutis, haud vel vix carinatis, glabris. Petala per anthesin aequaliter permanifesteque revoluta, ad 59 mm longa, acuta, eligulata, stamina per anthesin longe porrecta minute tantum superantia. Antherae 7,5 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Fig. 63. *Pitcairnia staminea* Lodd. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Inflorescentia. — Sec. Bot. Cab. VIII. t. 722 et Bot. Mag. t. 2411.

Brasilien: Staat Bahia, zwischen Vittoria und Bahia (Sellow n. 740 et Bromel. Paris. n. 41); Staat Rio de Janeiro, bei der Stadt (Gardner n. 846, Lay und Collie, Miers n. 3537, Riedel, Weddell n. 515), in der Serra dos Orgãos (Burchell n. 2934). — Ist noch, wenn auch selten, in Kultur; ich habe die Art aus Samen gezogen. — Fig. 63.

var. **longicauda** (Hornem.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 439. — *Pitcairnia longicauda* Hornem. ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 445. — Pedicellis refractis, bracteis quam pedicelli subduplo brevioribus a typo recedit.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Jujuruba (Glaziou n. 8022).

139. **P. iridiflora** Beer, Bromel. (1857) 51. — Folia vix metralia, ad 8 mm lata, sicca sese involventia, parum rigida, erecta, minute hamatim dentata. Inflorescentia dense

racemosa; floribus dense confertis; bracteis lanceolatis, stricte erectis, paullo furfuraceis, laete viridibus, 25—37 mm longis. Ovarium cum sepalis ad 37 mm longum. Petala rubra, 50 mm longa, paullo aperta, „personata", genitalia aequantia. Stamina alba, antheris aureis. Stigma vinoso-rubens, antheras aequans.

Heimat, wie die Art überhaupt, allen Neueren unbekannt.

140. **P. scandens** Ule in Verh. Bot. Verein Brandenb. XLVIII. (1906 [1907]) 140. — Caulis in arboribus scandens stolonifer. Folia dimorpha, altera caulem vaginis atro-brunneis dense vestientia filiformia, brunnea, spinis retro hamatis armata, altera decidua, usque ad lineam dejectionis petiolatim angustata, margine spinulis plus minus brevibus armata, tunc sensim dilatata, in laminam ensiformi-lanceolatam, longe acutam, ad 40 mm longam et 24 mm latam producta, adulta glabra. Scapus tenuis gracilisque, manifestus, vaginis spinosis, quam internodia brevioribus, tomentosis indutus. Inflorescentia pauciflora, racemosa, axi paullo tomentoso; bracteis lanceolatis, perlonge acutis, ad 25 mm metientibus et 4 mm latis, pulchre purpureis, pedicellos ad 11 mm longos subduplo superantibus. Flores fere patentes, usque ad 70 mm longi; sepalis 25 mm longis, 4 mm latis, lanceolatis, acutis, paullo carinatis. Petala 66 mm longa, violacea, lingulata, eligulata, per anthesin haud revoluta, stamina subaequantia. Antherae 11 mm longae.

Peru: Dep. Loreto, Cerro de Escalero, epiphytisch, auf Bäumen (Ule n. 6687).

141. **P. splendens** Warsz. in Otto et Dietr., Allgem. Gartenzeitg. XIX. (1851) 176. — *P. fulgens* Warsz. (non Lindl.) l. c. 137. — Folia homomorpha, decidua, super vaginam paullo angustata nec distinctius petiolata, ad 0,5 m longa et 13 mm lata, non nisi ad partem persistentem spinulosa, adulta glabra. Scapus manifestus, erectus, dense albo-lanuginosus, vaginis latis, ovatis acutisque, subglabris, superioribus ad 50 mm longis, internodia superantibus dense imbricatim indutus. Inflorescentia submulti- vel multiflora, densa subracemosa, subellipsoidea, apice rotundata, usque ad 0,2 m longa et 60 mm diam. metiens; rhachi dense farinosa, bracteis amplis, imbricatis, pedicellos ad 2 mm longos multo superantibus celata. Flores fulgide rubri, ad 75 mm longi, stricte erecti; sepalis ad 48 mm longis, elongate linearibus, peracutis, valde carinatis, basi paullo lanuginosis ad apicem firmum glabris. Petala ad 70 mm longa, acutiuscula, stamina subaequantia, eligulata. Antherae 12,5 mm longae. Ovarium fere superum.

Central-Amerika: am Berge Chiriqui, 3000 m ü. M. (lebend von Warszewicz eingeführt; ist aus der Kultur längst wieder verschwunden).

142. **P. Calderonii** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 8, t. III, fig. 1 et 2. — Acaulis, semimetralis, rhizomate foliorum delapsorum vaginis obtecto bulbum efformante; foliis dimorphis, alteris persistentibus fere setiformibus, brunneis, uncinato-serratis, alteris foliaceis, tempore sicco deciduis, lamina anguste lanceolata, ad 3 dm longa, 16 mm lata, integra, supra glabra, subtus floccose lepidota; scapi bracteis foliaceis, internodia multo superantibus; inflorescentia simplicissima, floccose lepidota, 2 dm longa, apice densa, inferne laxa; bracteis florigeris lanceolatis, acuminatis, magnis, infimis sepala superantibus; floribus erectis, ad 6 cm longis, brevissime pedicellatis; sepalis anguste lanceolatis, acuminatis, 28 mm longis, valde carinatis, dorso omnino albido-lepidotis; petalis rubris, eligulatis, stamina subaequantibus; antheris ad 8 mm longis; ovario ad $^2/_3$ longit. supero.

San Salvador: Sonsonate, Volcano de Izalco (Calderon n. 2595). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

143. **P. puberula** Mez et Donn.-Smith in Bot. Gaz. XIX. (1894) 264. — Folia verosimiliter decidua. Scapus permanifestus, validus, lepidoto-puberulus, dense foliolis iis rosulae absque dubio similibus, supra glabris subtus dense puberuleque albo-furfuraceis, adultis plus minus perfecte glabratis, integerrimis, erectis, usque ad 18 mm latis, internodia perlonge superantibus, inflorescentiam medio fere aequantibus praeditus. Inflorescentia medium usque laxe apicem versus dense racemosa, paullo infra 0,2 m longa, 40 mm diam. metiens, cylindrica, apice rotundata, multiflora; bracteis inferioribus in folia scapalia transeuntibus, superioribus triangulo-lanceolatis, longissime acutis, infimis

flores axillares triplo vel ultra superantibus. Flores pedicellis percrassis, lepidoto-puberulis, haud ultra 4 mm longis stipitati; sepalis subglabris, ad 21 mm longis, triangularibus, acutis, haud carinatis. Petala (alba vel lutea?) eligulata. Capsula ad $^5/_6$ longit. supera.

Guatemala: Dept. Sta. Rosa, bei Cenaguilla (Heyde und Lux ed. Donnell-Smith n. 3879).

144. **P. lutescens** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2 sér. IV. (1904) 626. — Folia dimorpha, exteriora setiformia, valide pungentia, nunc integerrima nunc spinulas paucas suberecto-patentes aciculiformes praebentia, interiora per aestatem decidua, ad partem persistentem tantum spinulosa cet. inermia, linearia, ad 0,4 m longa et 13 mm lata, adulta glabra. Scapus permanifestus, validiusculus, vaginis stricte erectis, longe acutis, inferioribus margine saepius spinulosis, internodia superantibus praeditus. Inflorescentia subpauciflora, angusta, racemosa, usque ad 90 mm longa et 25 mm diam. metiens mihi visa, modice densa nec basi interrupta; bracteis lanceolatis, cum rhachi dense arachnoideo-lanuginosis, acutis, omnibus pedicellos vix ultra 5 mm longos multo superantibus. Flores lutei, erecti, ad 50 mm longi; sepalis 20 mm longis, triangularibus, acutis, vix carinatis. Petala ad 45 mm longa, eligulata, stamina superantia. Ovarium ad $^3/_4$ longit. superum.

Ecuador: am Abhang des Berges Corazon bei Miligally (Sodiro n. 171/5*).

145. **P. Schiedeana** Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 228. — Folia homomorpha, per aestatem decidua, super vaginam longe angustata nec petiolata, peranguste sublinearia, inermia, ad 0,5 m longa et 8 mm lata, subtus tenuiter lepidota. Scapus permanifestus, densiuscule furfuraceus, vaginis foliaceis, perlonge in apicem subuliformem productis, glabriusculis, erectis, internodia longe superantibus praeditus. Inflorescentia submultiflora, basi laxe interrupteque apice dense racemosa, ad 0,25 m longa et 45 mm diam. metiens; bracteis anguste lanceolatis, longe acutis, inferioribus pedicellos superantibus, superioribus quam illi paullo brevioribus, dorso plus minus tomentellis. Flores pedicellis inferioribus ad 14 mm longis stipitati, albi, erecti, fere 50 mm longi; sepalis ad 20 mm longis, triangularibus, acutis, vix carinatis. Petala 45 mm vel ultra longa, eligulata, stamina superantia. Capsula ad $^2/_3$ longit. supera.

Mexico: Hacienda de la Laguna (Schiede), Cordillere von Oaxaca (Galeotti n. 4913).

146. **P. Glaziovii** Bak. Bromel. (1889) 92. — Folia homomorpha, per aestatem decidua, ad partem persistentem tantum spinulosa, super vaginam haud angustata, anguste linearia, ad 0,2 m longa, dorso lepidibus maximis furfuracea. Scapus erectus, vaginis superioribus quam internodia brevioribus, anguste ovato-ovalibus, breviter acutis, rigidiusculis, superioribus ad 11 mm longis praeditus. Inflorescentia pauciflora, dense racemosa, ad 60 mm longa; bracteis anguste ovato-ovalibus, breviter acutis, pedicellos ad 7 mm longos aequantibus vel iis paullo brevioribus. Flores purpurei, ad 42 mm longi, glabri; sepalis ad 20 mm longis, anguste triangularibus, in acumen longum productis, paullo carinatis. Petala eligulata. Ovarium semisuperum.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, auf der Höhe der Serra dos Orgãos (Glaziou n. 17282). — Nicht in Kultur.

147. **P. Tuerckheimii** Donn.-Smith in Coult. Bot. Gaz. XIII. (1888) 190 et 300, t. 24. — Folia dimorpha, altera persistentia brunnea, elongate triangularia, toto margine spinulis parvis, retro hamatis armata, altera per aestatem decidua, non nisi ad partem persistentem parvispinulosa, super vaginam haud vel vix angustata, linearia, ad 0,25 m longa et vix 10 mm lata, dorso lepidibus maximis furfuracea demum glabrata. Scapus gracilis, erectus, vaginis summis quam internodia manifeste brevioribus, anguste lanceolatis longissimeque peracutis, aeque ac folia furfuraceis praeditus. Inflorescentia usque ad 10-flora, laxe racemosa, 0,2 m longa et 50 mm diam. metiens; rhachi furfuracea; bracteis latissime ovatis, erectis, dorso araneoso-lepidotis, mediis pedicellos ad 10 mm longos minute superantibus vel subaequantibus. Flores suberecti, glabri, usque ad 77 mm longi, cinnabarini; sepalis ad 27 mm longis, triangularibus, acutis, haud carinatis, summo apice minute barbulato

excepto glabris. Petala sepalis ad 46 mm longiora, rotundata, stamina subaequantia, eligulata. Antherae usque ad 13 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Guatemala: Distr. Baja Verapaz, bei Sta. Rosa (Tuerckheim n. 1298).

148. **P. riparia** Mez in Fedde, Repert. XII. (1913) 416. — Folia dimorpha, altera persistentia tenuissime subulata, badia, retro spinulosa, altera per aestatem decidua non nisi ad partem persistentem spinulosa, graminea, ad 0,45 m longa et 10 mm lata, utrinque glabra. Scapus validiusculus, glaber, vaginis dorso infimis conspicue cinereo-lepidotis superioribus glabris, ad 35—45 mm longis, internodia paullo superantibus praeditus. Inflorescentia subpauciflora, ut videtur subsecunde racemosa, paullo lepidoto-tomentella, ad 0,2 m longa; bracteis evolutis ad 25 mm metientibus, ex ovato acuminatis, pedicellos 15—20 mm longos satis superantibus. Flores rubri, suberecti, ad 62 mm longi; sepalis 23 mm longis, triangularibus, non nisi apice acuto nec mucronato barbellatis cet. glabris, haud carinatis. Petala 58 mm longa, bene acuta, stamina superantia, eligulata. Antherae 8 mm longae. Ovarium fere superum.

Peru: Dept. Cajamarca, Prov. Jaen, im Tal des Flusses Tabaconas (Weberbauer n. 6156).

149. **P. Karwinskyana** Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1239. — *P. jaliscana* Wats. in Proc. Am. Acad. XXII. (1887) 456. — Folia dimorpha, altera persistentia fere setiformia, brunnea, spinis retro hamatis armata, altera per aestatem decidua, super vaginam nullo modo angustata, graminea, non nisi ad partem persistentem spinulosa, ad 0,25 m longa et 14 mm lata, glabra vel dorso paullo lepidota. Scapus validiusculus, vaginis internodia conspicue superantibus, margine fimbriatim lepidotis, dorso glabriusculis vel furfuraceis, superioribus 30—35 mm longis praeditus. Inflorescentia subpauciflora, racemosa, ad 0,2 m longa; bracteis ex ovali breviter angusteque acuminatis, evolutis 20—30 mm longis, pedicellos ad 10 mm longos multo superantibus. Flores cinnabarini, erecti, ad 63 mm longi; sepalis 25—27 mm longis, triangularibus, peracutis, anterioribus alatim carinatis, glabris. Petala ad 60 mm longa, rotundata, stamina superantia, eligulata. Antherae 8 mm longae. Ovarium fere superum.

Mexico: bei Cristo (Karwinsky), bei Cuernavaca (Knechtel n. 513), am Rio Blanco (Palmer n. 348), bei Orizaba (Bourgeau), bei Hacienda Cutzaro (Hahn n. 859), bei Quadalajara (Pringle n. 3884), bei Zapotlan (Pringle n. 5372); Veracruz, Córdoba, Cerro de Chocaman (E. Seler n. 5184); ohne Standortsangaben (Kerber n. 239, Ghiesbreght n. 344).

150. **P. monticola** Brandegee in Zoe V. (1905) 197. — »Acaulescens. Folia linearia, infra medium 4—6 mm lata, 0,3—0,35 m longa, utrinque attenuata, marginibus integerrima, plus minus floccose pubescentia. Scapus ad 0,2 m longus, cum vaginis lineari-acuminatis, inferioribus spinis brevibus recurvisque armatis tomento deciduo obtectus. Flores 10—14, in racemum simplicem 60—80 mm longum ordinati; sepalis ad 20 mm longis, bracteas aequantibus vel iis brevioribus; petalis duplo longioribus. — Proxima *P. jaliscanae*, cui differt pedunculo racemoque albo-tomentosis, bracteis longioribus et floribus minoribus.«

Mexico: Sinaloa, auf dem Gipfel des Cerro Colorado (Brandegee). — Mir unbekannt.

151. **P. ringens** Klotzsch in Link, Klotzsch et Otto, Ic. Pl. Berol. III. (1840—1844) 63, t. 25; Regel in Gartenfl. II. (1853) 161, t. 53. — *P. montalbensis* Hort. Linden. ap. Otto et Dietr. in Allgem. Gartenzeitg. XIX. (1851) 138. — *P. Warszewicziana* Klotzsch ap. Beer, Bromel. (1857) 66. — *P. fulgens* Hort. (non alior.) ex Bak. Bromel. (1889) 101. — *P. latifolia* Wendl. (non alior.) Hort. Herrenh. I. (1798) 5, t. 3. — *P. Karwinskyana* Beer (non Schult. fil.) Bromel. (1857) 162. — Folia dimorpha, altera brunnea pungenti-subuliformia, margine spinis parvis retro hamatis dense armata, altera per aestatem decidua, supra vaginam plus minus angustata nec ullo modo petiolata, ad partem persistentem tantum spinulosa, graminea, usque ad 0,7 m longa et 12 mm lata, adulta glabrata. Scapus validiusculus, lepidibus albis conspersus, vaginis elliptico-lanceolatis, longe acutis, superioribus ad 35 mm longis, internodia superantibus praeditus. Inflorescentia subpauci- vel

submultiflora, laxiuscule racemosa, ad 0,17 m longa et 0,1 m diam. metiens; bracteis superioribus quoque ad 15 mm longis, lanceolatis et perlonge acutis, pedicellos vix 10 mm longos superantibus. Flores rubri, erecti, ad 65 mm longi; sepalis 21 mm longis, triangularibus, acutis, vix carinatis, summo apice minute furfuraceis cet. glabris. Petala ad 62 mm longa, rotundata, stamina superantia, eligulata. Antherae 11 mm longae. Ovarium fere superum.

Mexico: bei Orizaba (Botteri n. 911), bei Oaxaca (Galeotti n. 4916 bis), bei Yalala (Liebmann n. 81), bei Chinantla (Liebmann n. 80, 82, 83, 84), bei San Luis Potosi (Virler d'Aoust n. 761), ohne Standortsangabe (Uhde n. 154). — War mehrfach in Kultur.

152. **P. Micheliana** André in Rev. Hortic. LXXIII. (1901) 576 c. tab. — Acaulis caespitosaque. Folia numerosa, altera in spinas brunneas aciculosasque reducta, altera normalia, pungentia, viridia, striata, linearia, canaliculata, angustissima, medio haud dilatata, 0,5—0,7 m longa, super basin dilatatam 7—9 mm lata, subulatim acutissima, supra glabra subtus pilis lepidotis albis conspersa, basi (et ex icone apice quoque) minute spinulosa. Scapus erectus, inflorescentia computata 30—40 cm longus, paullo floccosus, vaginis stricte erectis, acuminatis, superne sensim decrescentibus praeditus. Inflorescentia dense subspicata, 80—120 mm longa, ex icone anguste ellipsoidea; bracteis cum rhachi calycibusque albido-furfuraceis, basi dilatatis, lanceolato-acuminatis, 20—25 mm longis, stricte imbricatis. Sepala subtriangularia, acutissima, paullo carinata. Petala fulgide purpurea, erecta, ad 45 mm longa, apice acuminata, stamina aequantia, eligulata. Antherae 8 ad 10 mm longae.

Mexico: Dept. Michoacan, bei Inguara, auf dürren Felsen. (Von Langlassé lebend eingeführt.)

Obs. Specimen a cl. André mecum communicatum flores fere sessiles ostendit et fortasse haud satis a *P. splendens* (supra, n. 141) recedit.

153. **P. vallisoletana** Lexarza in La Llave et Lexarza, Nov. Veg. Descr. fasc. I. (1824) 19. — Perennis, vix pedalis, bulbis subrotundis, confertissimis, foliorum basi tectis. Folia altera ensiformia subulata, ultra basin marginibus aculeata, aculeis recurvis, interiora linearia, subulata, incana, subleprosa, inermia. Squamae inferiores sesquipollicares, imbricatae, pulverulentae, superiores sensim breviores. Scapus pedalis, articulatus, incarnatus, incurvus. Flores alternatim spicati; bracteis ovatis, concavis, laevigatis, coccineis, amplexicaulibus. Calyx trigonus, coloratus, basi contortus. Petala calyce 2-plo longiora, rosea, lineari-lanceolata, spiraliter convoluta, obtusa, eligulata. Germen superum, trigonum, trisulcatum.

Mexico: Berge von Vallisoleta (Lexarza). — Allen Neueren unbekannt.

154. **P. Palmeri** Wats. in Proc. Am. Acad. XXII. (1887) 456; Gard. and Forest 1888, 209 c. ic. — ?*Tillandsia secunda* Sessé et Moç. Fl. Mex. 2. ed. (1894) 81. — Folia dimorpha, altera persistentia filiformia, brunnea, spinulis retro hamatis dense armata, altera per aestatem decidua, super vaginam haud angustata, non nisi ad partem persistentem spinulosa, peranguste linearia, ad 0,2 m longa et 3 mm lata, juniora dorso quasi hirsute dense lepidota. Scapus erectus, vaginis internodia superantibus, angustissime elongateque triangularibus, setoso-pungentibus, glabris dense praeditus. Inflorescentia pauciflora, secunde racemosa, laxa, ad 65 mm longa; bracteis longe ovato-lanceolatis, peracutis, dorso paullo lepidotis, stricte erectis, superioribus ad 9 mm longis, quam pedicelli usque ad 15 mm longi manifeste brevioribus. Flores rubri, ad 45 mm longi, patentes vel subnutantes; sepalis ad 21 mm longis, triangularibus, peracutis, haud carinatis, dorso parce lepidotis. Petala ad 43 mm longa, acutiuscula, stamina superantia, eligulata. Antherae 6 mm longae. Ovarium ad $^2/_3$ superum.

Mexico: Am Rio Blanco (Palmer n. 16), Barranca bei Quadalajara (Pringle n. 2552, 7559).

Subgen. IV. **Phlomostachys** (Beer) Bak.

Subgen. *Phlomostachys* (Beer) Bak. Bromel. (1889) 90. — *Phlomostachys* Beer, Bromel. (1857) 45.

Inflorescentia floribus crassiusculis vel raro paullo gracilioribus, pedicellis brevissimis sed tamen manifestis, quam ovarium tenuioribus stipitatis simplicissima. Bracteae perconspicuae, summae quoque sepala aequantes vel superantes.

155. **P. tabuliformis** Linden, Cat. n. 17 (1862) 5 et ap. Morr. in Belg. Hortic. XII. (1862) 257, t. 15—16; Lem. in Ill. Hortic. IX. (1862) t. 344; Floral Mag. V. (1866) t. 297; C. H. Wright in Bot. Mag. CXXXVII. (1911) t. 8410. — Folia homomorpha, persistentia, super vaginam permanifeste constricta nec petiolata, rosulam expansam planam formantia, oblongo-spathulata, usque ad 0,16 m longa et 30 mm lata, integerrima, debilia, glabra. Inflorescentia scapo nullo inter folia intima nidulans, basi vaginis ex elliptico breviter acuminatis cincta, globose capituliformis, submultiflora, subracemosa, ad 65 mm diam. metiens;

Fig. 64. *Pitcairnia tabuliformis* Linden. — Sec. Bot. Mag. t. 8410.

bracteis superioribus lanceolatis, acutis, glabris. Flores aurantiaci, pedicellis glabris, crassiusculis stipitati, ad 35 mm longi, glabri; sepalis ad 19 mm longis, triangularibus, acutis, haud carinatis. Petala stamina subaequantia sed pistillo breviora, rotundata, ligulata. Ovarium fere superum.

Mexico: Prov. Chiapas (von Linden lebend eingeführt). — Fig. 64.

156. **P. membranifolia** Bak. Bromel. (1889) 109. — Folia homomorpha, persistentia, haud petiolata, late ovata vel elliptica et acumine subpungente praedita, superiora ad 0,15 m longa et 40 mm lata, membranacea, integerrima, dorso obscure dissiteque brunneo-lepidota. Scapus erectus, vaginis omnino foliaceis, internodia multo superantibus praeditus. Inflorescentia pauciflora, quaquaversa, basi paullo interrupta cet. dense racemosa; rhachi tomentosa; bracteis ovatis acutisque, glabris, erectis, superioribus ad 37 mm longis, sepala superantibus. Flores pedicellis brevibus validisque erectis stipitati; sepalis 20 mm longis, subellipticis, apice late rotundatis, conspicue asymmetricis. Petala ligulata. Capsula ad $^5/_6$ longit. supera.

Costarica: bei Quebrada Honda (Hoffmann n. 657).

157. **P. Oerstediana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 448. — Folia homomorpha, persistentia, tenuissime membranacea, e basi angusta in laminam lanceolatam, ad 0,2 m longam et 32 mm latam, integerrimam, glabram dilatata. Scapus tenuis, subglaber, erectus, foliis normalibus conspersus. Inflorescentia perpauciflora, laxe secundeque subracemosa, ad 70 mm longa; axi subglabro; bracteis lanceolatis, peracutis, ad 60 mm longis sepala

permulto superantibus. Flores pedicellis crassiusculis ad 10 mm longis stipitati, erecti; sepalis ad 20 mm longis. Capsula ad $^3/_4$ longit. supera.

Costarica: bei Ujara (Oersted n. 44).

158. **P. Funkiana** A. Dietr. in Otto et Dietr., Allgem. Gartenzeitg. XIX. (1851) 337; Regel in Gartenfl. IV. (1855) 45, t. 113. — *Puya Funkiana* Linden, Cat. n. 5 (1850) 2 et ex Dietr., l. c. — *Phlomostachys Funkiana* Beer, Bromel. (1857) 47. — *Pitcairnia Funkii* Wawra, It. Sax.-Cob. (1883) 174, nomen. — *P. macrocalyx* Hook. in Bot. Mag. LXXIX. (1853) t. 4705. — Folia interiora super vaginam in petiolum permanifestum, canaliculatum, vix ultra 0,1 m longum contracta, tunc in laminam lanceolatam, semimetralem, usque ad 50 mm latam dilatata, integerrima, adulta glabra. Scapus crassiusculus, erectus, vaginis ovato-ellipticis, longe acuminatis, dorso furfuraceis, internodia longe superantibus praeditus. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, laxiuscule racemosa inter bracteas axin ostendens, usque ad 0,2 m longa et 80 mm diam. metiens; bracteis per anthesin patentibus, late ovatis, acutis, ad 30 mm longis, sepala superantibus, haud imbricatis. Flores pedicellis quamvis brevibus crassiusculisque tamen manifestis stipitati, patentes vel subreflexi, ad 65 mm longi, glabri; sepalis virenti-flavis, 35 mm longis, sublanceolatis, subrotundatis, asymmetricis, haud carinatis. Petala lactea, valde inaequilonga, anteriora bina ad 62 mm metientia, subrotundata, ligulata, stamina subaequantia. Antherae ad 11 mm longae. Ovarium ad $^4/_5$ longit. superum.

Colombia: Merida (Funk), Sierra Nevada de Sta. Martha (Purdie). Brit. Guyana: ohne Standortsangabe (Schomburgk).

159. **P. maidifolia** (Morr.) Decsne. ap. Planch. in Fl. des Serres IX. (1853—54) 151, t. 915. — *Puya maidifolia* Morr. in Ann. de Gand V. (1849) 453, t. 289. — *Puya maydifolia* Decsne. in Rev. Hortic. 3. sér. V. (1851) 347. — *Lamproconus maidifolius* Lem. ex Bak. Bromel. (1889) 109. — *Neumannia maidifolia* C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1856, App. 2. — *Pitcairnia maizaifolia* Hort. ex Beer, Bromel. (1857) 46. — *P. zeifolia* C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1857, App. 4; Bak. in Bot. Mag. CVII. (1881) t. 6535. — *Phlomostachys densiflora* Beer, Bromel. (1857) 46, e. p. — *Vriesea tricolor* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 109. — Folia interiora super vaginam in petiolum permanifestum, canaliculatum, ad 0,2 m longum contracta, tunc in laminam lanceolatam, semimetralem, ad 60 mm latam producta, integerrima, adulta glabra. Scapus validus, erectus, vaginis quam internodia longioribus, ex ovato-ovali acuminatis, dorso plus minus lepidotis, integerrimis praeditus. Inflorescentia submulti- vel multiflora, dense subracemosa, per anthesin cylindrica, ad 0,3 m longa et floribus com-

Fig. 65. *Picairnia maidifolia* (Morr.) Decsne. *A* Folium. *B* Inflorescentia. — Sec. Fl. des Serres IX, t. 915.

putatis usque ad 0,1 m diam. metiens; axi per anthesin saltem bracteis omnino obtecto celatoque; bracteis late ovatis, subacutis, 30—35 mm longis, primum stricte erectis, nunc prope apicem virentibus nunc totis purpureis, sepala aequantibus. Flores per anthesin stricte erecti deflorati patentes, breviter pedicellati, ad 55 mm longi, glabri; sepalis viridibus, 26 mm longis, late ellipticis, apice rotundatis et plus minus recurvis, conspicue asymmetricis. Petala satis inaequilonga usque ad 52 mm metientia, virenti- vel lacteo-alba, per anthesin decurva, acutiuscula, stamina superantia, eligulata. Antherae ad 11 mm longae. Ovarium fere superum.

Venezuela: bei Caracas (Funk). Colombia: Sierra Nevada de Sta. Martha (Purdie, H. H. Smith n. 2552), ohne Standortsangabe (Goudot). Costarica: bei Virilla (Tonduz im herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16348), ohne Standortsangabe (Pittier und Durand n. 11187). — In Kultur. — Fig. 65.

160. **P. recurvata** (Scheidw.) C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1857, App. 4; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 460, t. 85. — *Puya recurvata* Scheidw. in Otto et Dietr., Allgem. Gartenz. X. (1842) 275. — *Pepinia recurvata* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 110. — *Pitcairnia polyanthoides* Brongn. ap. Decsne. in Rev. Hortic. XXVII. (1855) 244. — Folia interiora super vaginam in petiolum usque ad 0,2 m longum, profunde canaliculatum contracta, tunc in laminam lanceolatam, 0,7—0,9 m longam, ad 36 mm latam dilatata, integerrima, dorso albido-furfuracea. Scapus crassus, erectus, vaginis e basi perlonge ovata acutis saepiusque in filum crassum desinentibus, dorso lepidotis demum glabratis, superioribus internodia aequantibus indutus. Inflorescentia multi- vel permultiflora, dense cylindrice racemosa, saepius ultra 0,3 m longa; bracteis coriaceis, roseis vel viridibus, erectis imbricatisque, late ovatis, sensim acutis, ad 33 mm longis, sepala ultra ¾ obtegentibus. Flores erecti, ad 95 mm longi, albi; sepalis 21 mm longis, 6 mm latis, ovato-triangularibus, apice rotundatis, subsymmetricis, haud carinatis. Petala per anthesin decurvata, ad 73 mm longa, quam stamina breviora, ligulata. Antherae 12 mm longae. Ovarium semisuperum.

Colombia: durch Linden eingeführt.

161. **P. Brittoniana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 451. — Folia super vaginam in petiolum notabilem, canaliculatum, vix 0,15 m longum, spinulis aciculosis usque ad 2,5 mm longis armatum contracta, tunc in laminam late lanceolatam, ad 0,4 m longam et 55 mm latam, inermem, adultam glabram dilatata. Inflorescentia multiflora densaque, racemosa, secunda, ad 0,2 m longa; rhachi araneoso-lepidota; bracteis ex ovato-elliptico peracutis, amplis, optime secunde versis, apice aciculosis, subglabris, superioribus ad 27 mm longis, sepala fere aequantibus. Flores per anthesin secunde patentes, pedicellis crassis, superioribus haud ultra 5 mm longis stipitati, ad 42 mm longi; sepalis coriaceo-carnosis, glabris, paullo asymmetricis, lanceolatis, apice peracutis et hic saepius plus minus uncinatim recurvis, ad 31 mm longis, haud carinatis. Petala sepalis ad 10 mm longiora, lutea, apice imposite minute acuminulata, stamina superantia. Antherae fere 12 mm longae. Ovarium fere superum.

Bolivia: Prov. Yungas (Bang n. 592).

162. **P. flaviflora** Standl. in Journ. Wash. Acad. Sc. XVII. (1927) 247. — Terrestris vel epiphytica; petiolis ad 25 cm longis, tenuibus, margine basin versus dense spinis tenuibus, divaricatis, saturate brunneis, 2—3 mm longis armatis, ad partem superiorem dentibus minutis distantibus praeditis; laminis oblanceolatis, ad 65 cm longis et 9,5 cm latis, acutis, in basin persensim angustatis et ad petiolum decurrentibus, tenuibus, glabris vel fere glabris. Inflorescentia ad 1 m alta, simplex; floribus secundis, sessilibus vel pedicellis brevissimis crassisque stipitatis, spicam densam, 30 cm longam formantibus; rhachi obscure tomentosa; bracteis amplis, membranaceis, leviter tomentosulis, alabastra obtegentibus. Sepala distincta, symmetrica, aequalia, lanceolata, 3 cm longa, crassa, in apicem subulatum sensim angustata, saturate rubra, dorso leviter tomentosula. Petala aurantiaca, glabra, subspathulata, 4,5 cm longa, 8—11 mm lata, ad basin 4 mm lata, apice obtusa vel rotundata, eligulata. Filamenta 3,3 cm, antherae 1 cm longa.

Costarica: Prov. San José, bei La Palma (Standley n. 33091). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

163. **P. macrochlamys** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 6. — Folia super vaginam in petiolum permanifestum, ad 0,3 m longum, inermem contracta, tunc in laminam ad 0,14 m longam et 40 mm latam, utrinque persensim acutissimam, anguste lanceolatam, apicem versus spinulis minutis praeditam, dorso membrana densiuscula appressa albida lepidota obtectam dilatata. Scapus permanifestus, vaginis distantibus, ex ovato longe acuminatis, appressis, dorso albo-lepidotis mox glabratis, summis internodia exacte aequantibus praeditus. Inflorescentia submultiflora, basi quoad flores evolutos laxiuscule, cet. dense subracemosa demum certe satis elongata, ad 35 mm diam. metiens; axi albo-araneoso; bracteis e late ovato triangulo-acutissimis, erectis, integerrimis, ad 50 mm longis sepala longe superantibus, chartaceis, dorso dense appresseque albo-lepidotis demum glabratis. Flores stricte erecti, pedicellis vix ultra 5 mm longis, cum sepalis albo-araneosis stipitati, ad 0,11 m longi; sepalis ad 34 mm longis, subtriangularibus, sensim acutis, dorso in parte inferiore carinatis. Petala virentia, stamina superantia, ligulata. Antherae 16 mm longae. Ovarium ad ½ superum.

Guatemala: Dept. Alta-Verapaz, bei Secanquim (Pittier, Guatem. n. 222).

164. **P. macranthera** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565 et Bromel. Andre. (1889) 29, t. 9 fig. F. — Folia super vaginam in petiolum spinulosum contracta, tunc in laminam oblanceolato-acuminatam, ad 0,6 m longam et 40 mm latam dilatata, subtus transverse rugulosa, cum foliolis reductis, vaginiformibus, arcte imbricatis, triangulo-acutis, nigrescentibus alternantia. Scapus cum inflorescentia ignota. Pedicelli breves. Sepala arcuata, acuta, vix carinata, glabra, 60 mm longa, subinaequalia. Petala alba, arcuata, ad 0,12 m longa, genitalia superantia. Antherae ad 20 mm longae. Ovarium fere superum.

Colombia: bei El Espino (André n. 2593).

165. **P. Brongniartiana** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565 et Bromel. Andre. (1889) 28, t. 9 fig. D. — Planta tota primum lepidibus maximis subpaleaceisque ferrugineis obtecta, demum plus minus glabrata. Folia longissima. Scapus 1,5 m altus, vaginis internodia superantibus, submembranaceis praeditus. Inflorescentia permultiflora, densiuscule subracemosa, quaquaverse florigera, ad 0,3 m longa; bracteis amplis, navicularibus, integerrimis, sepala aequantibus. Flores breviter pedicellis crassiusculis, infimis usque ad 8 mm longis stipitati; sepalis ad 45 mm longis, chartaceis, peracutis, apice subbarbellatis cet. plus minus glabratis. Petala alba, magna. Semina utroque polo perlonge caudata.

Colombia: im Distrikt der Cuaiqueres-Indianer (André n. 3394).

Subgen. V. **Neumannia** (Brongn.) Bak.

Subgen. *Neumannia* (Brongn.) Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 228. — *Neumannia* Brongn. in Ann. sc. nat. 2. sér. XV. (1841) 369.

Inflorescentia simplicissima, floribus crassiusculis vel gracilioribus, nunc plane sessilibus nunc pedicellis brevissimis, perobscuris et percrassis, quam ovaria haud angustioribus stipitatis. Bracteae amplissimae, summae quoque sepala sueto longe superantes.

166. **P. densiflora** Brongn. in Hortic. Univ. VI. (1845) 228 c. ic. ex Walp. Ann. VI. (1861) 79. — *Phlomostachys densiflora* Beer, Bromel. (1857) 46 e. p. — *Pitcairnia aurantiaca* Ten. in Ann. sci. nat. 4. sér. II. (1854) 378. — *Lamproconus aurantiacus* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 114. — *Puya aurantiaca* Hort. ex C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1856, App. 3. — Folia regulariter alternantia, altera subsquamiformia breviter pungenterque acuta, altera super vaginam in petiolum canaliculatum, ad 0,3 m longum contracta, tunc in laminam anguste lanceolatam, usque ad 0,5 m longam et 35 mm latam dilatata, inermia, adulta glabrata. Scapus validus, vaginis internodia longe superantibus, triangularibus peracutisque, dorso brunneo-lepidotis involutus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, perdense spicata, cylindrica vel subcorymbosa, sueto ad 80 mm longa et 40 mm diam. metiens, apice late obtusa; bracteis rubenti-flavis, late ovatis, acutis, ad 45 mm longis,

sepala omnino obtegentibus. Flores 65—70 mm longi, erecti; sepalis cum ovario lanuginoso-lepidotis, 24 mm longis, subtriangularibus, apice acuminulo spinuliformi, 2 mm longo, imposito insignibus. Petala 63—67 mm longa, inaequalia, aurantiaca, acutiuscula, ligulata, stamina paullo superantia. Antherae 13 mm longae. Ovarium ultra ¾ longit. superum.

Mexico: bei S. Juan (Hahn n. 506). — War in Kultur.

167. **P. petiolata** (C. Koch et Bouché) Bak. Bromel. (1889) 112, e. p. — *Neumannia petiolata* C. Koch et Bouché in Ind. sem. hort. Berol. 1856, App. 2. — Folia super vaginam in petiolum egregium, canaliculatum, spinulis minutis patentibus armatum contracta, tunc in laminam lanceolatam, ad 0,8 m longam et 52 mm latam, peracutam, inermem dilatata, adulta glabra. Scapus crassiusculus, dense appresseque tomentosus, vaginis superioribus e late ovato longe angusteque triangulo-acutis, brunnescenti-purpureis, integerrimis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia sceptriformis, subspicata, ad 0,4 m longa et 40 mm diam. metiens; bracteis e late ovato triangulo-acutis, brunnescenti-purpureis, siccis margine subhyalinis, ad 55 mm longis et 22 mm latis, sepala celantibus. Flores fere sessiles, vix e bracteis emergentes, glabri, usque ad 45 mm longi; sepalis 24 mm longis, apice breviter acuminatim in mucronem tenuem brevemque productis. Petala virenti-alba, ad 42 mm longa, ligulata. Antherae 9 mm longae. Ovarium fere superum.

Guatemala: von Warszewicz lebend eingeführt.

168. **P. Hemsleyana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 455. — *P. ochroleuca* Bak. ap. Hemsl. Biol. Centr.-Am. Bot. III. (1882–1886) 317, t. 85 (non alibi). — *P. petiolata* Bak. Bromel. (1889) 112 e. p. — *P. Altensteinii* Bak. (non Lem.) ap. Donn.-Smith, Plant. Guatem. III. (1893) 79. — Folia e petiolis manifestis, ad 0,2 m longis, spinulis conspicuis, badiis dense armatis in laminas lanceolatas, ad 0,6 m longas et 45 mm latas, peracutas dilatata, glabrata. Scapus conspicuus, albo-floccosus, vaginis imbricatis, ex ovali breviter acuminatis, integerrimis glabrisque indutus et celatus. Inflorescentia multiflora, subspicata, sceptriformis, ad 0,3 m longa et 45 mm diam. metiens; bracteis rectis, inferioribus ad 55 mm longis et 20 mm latis, brunneo-purpurascentibus, ex elliptico longe angusteque acuminatis, sepala obtegentibus. Flores subsessiles, ad 80 mm longi, pallidi, fere glabri; sepalis ad 33 mm longis, lineari-oblongis, apice rotundatis mucronulatisque, haud incisis. Petala ad 72 mm longa, ligulata. Antherae 6 mm longae. Ovarium ad $^5/_6$ longit. superum.

Guatemala: am Vulcan Fuego (Salvin); Dept. Jalapa, bei Laguna de Ayarza (Heyde und Lux, ed. Donnell-Smith n. 3870).

169. **P. sulphurea** (Wendl.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 455. — *Puya sulphurea* Wendl. ap. Hook. in Bot. Mag. LXXIX. (1853) t. 4696. — *Phlomostachys sulphurea* Beer, Bromel. (1857) 46. — *Neumannia sulphurea* C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1856, App. 2. — *Pitcairnia Wendlandii* Bak. Bromel. (1889) 112. — Folia petiolo permanifesto, canaliculato, usque ad 0,3 m longo, spinulis perpaucis obscurisque praedito instructa; lamina elliptico-lanceolata, usque ad 0,7 m longa et 75 mm lata, glabra. Scapus validus, erectus, sub vaginis tomentosus, vaginis imbricatis internodiaque superantibus, ex ovato acuminatis, integerrimis, dorso glabris indutus. Inflorescentia submultiflora, densissime subspicata sceptriformis, 0,2—0,25 m longa; bracteis imbricatis, ex ovato acuminatis, apice subpatentibus, brunneo-virentibus apice margineque viridibus, inferioribus ad 50 mm longis. Flores e bracteis emergentes, fere sessiles, glabri; sepalis ad 23 mm longis, oblongo-lanceolatis, apice subrotundatis. Petala sulphurea, inaequilonga, bracteas fere duplo superantia, staminibus longiora, ligulata. Ovarium fere superum.

In Kultur. — Heimat unbekannt, wohl sicher Central-Amerika. — Fig. 66.

170. **P. atrorubens** (C. Koch) Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 307. — *Phlomostachys atrorubens* C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1856, App. 3; Beer, Bromel. (1857) 48. — *Neumannia atrorubens* C. Koch ex Bak. Bromel. (1889) 112. — *Puya Warszewiczii* Wendl. ap. Hook. in Bot. Mag. LXXXVII. (1861) t. 5225. — *Lamproconus Warszewiczii* Lem. ex Bak. Bromel. (1889) 112. — Folia super vaginam in petiolum permanifestum, canaliculatum, vix ultra 0,2 m longum, spinulis subatris armatum contracta, tunc in laminam lanceolatam,

ad 0,5 m longam et 55 mm latam, inermem, glabram dilatata. Scapus permanifestus, erectus, vaginis superioribus saltem sicut bracteae brunneo-purpureis, e basi magna ovata in acumen perlongum tenue productis, subglabris imbricatis indutus. Inflorescentia multiflora, perdense spicata, sceptriformis, apice rotundata, usque ad 0,3 m longa et 50 mm diam. metiens; bracteis ex ovato longe triangulo-acutis, ad 70 mm longis, glabris, sepala omnino celantibus. Flores pedicellis brevissimis percrassisque stipitati, vix emergentes, ad 80 mm longi; sepalis 25 mm longis, dorso minute lanuginosis, late linearibus, subrotundatim acutiusculis et mucrone miti imposito auctis. Petala inaequalia, longissimum ad 77 mm metiens, flavo-alba, acutiuscula, stamina superantia, ligulata. Antherae 10 mm longae. Ovarium ad ¾ longit. superum.

Fig. 66. *Pitcairnia sulphurea* (Wendl.) Mez. *A* Folium. *B* Inflorescentia. — Sec. Bot. Mag. t. 4696.

Costarica: am Chiriqui, von Warszewicz lebend eingeführt, bei Tucurrique (Tonduz in herb. inst. phys.-geogr. n. 12842, 12532, 9428), bei Turrialba (Pittier, l. c. n. 11262), ohne Standortsangabe (Wercklé). — In Kultur.

Var. **Lamarcheana** (Morr.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 457. — *Pitcairnia Lamarcheana* Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 111. — A typo differt spinulis ad folii petiolum paucioribus minoribusque facile detritis nec non bractearum colore fulgide rubro.

Costarica: am Chiriqui. Von Boucard eingeführt. — In Kultur.

171. **P. Lindenii** Bak. Bromel. (1889) 112. — *Neumannia Lindeni* Morr. ex Bak., l. c. — Folia super vaginam petiolo permanifesto spinuloso aucta, cet. inermia, lanceolata, perlonge acuta, ad 0,5 m vel ultra longa, paullo ultra 30 mm lata, glabra. Scapus permanifestus, vaginis dense imbricatis, triste purpureis apicem versus flavo-virentibus indutus. Inflorescentia multiflora, subspicata sceptriformis, semipedalis; bracteis corallinis apice aurantiacis vel virentibus, a medio deflexo-patentibus, ovato-acuminatis, sepala perlonge superantibus. Flores ultra 50 mm longi; petalis albo-citrinis.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Central-Amerika.

172. **P. arcuata** (André) André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565. — *Neumannia arcuata* André in Rev. Hortic. LVIII. (1886) 108 c. tab. — Folia super vaginam in petiolum manifestum, canaliculatum, margine atro-spinosum contracta, tunc in laminam ad 0,4 m longam, 75—100 mm latam, integerrimam, adultam glabram producta. Scapus permanifestus, incurvatus, vaginis fulgide rubris, e late ovato acutis, suberectis nec dense imbricatis indutus. Inflorescentia submultiflora, dense subracemosa, nutans, sceptriformis, ad 0,25 m longa, tenuiter cylindrica, apicem versus sensim acuta; rhachi longe lanuginosa; bracteis fulgide rubris, ex elliptico longe acutis, ad 70 mm metientibus, erectis, sepala subaequantibus. Flores ad 75 mm longi, pedicellis crassis, usque ad 10 mm longis stipitati; sepalis fulgide rubris, ad 50 mm longis, triangularibus, sensim acutissimis, basin versus carinatis.

Petala flavo-albida, sepalis ad 25 mm longiora (ex analysi ic. cit. regulariter disposita apice aequaliter patentia?), acuta, stamina superantia, ligulata. Antherae 16 mm vel ultra longae. Ovarium fere superum.

Colombia: Anden, zwischen Tuquerres und Barbacoas (André n. 3803).

173. **P. nigra** (Carr.) André in Rev. Hortic. LX. (1888) 365; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 461, t. 86. — *Neumannia nigra* Carr. in Rev. Hortic. LIII. (1881) 390, c. tab. — *Pitcairnia Gravisiana* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 56. — Folia super vaginam in petiolum permanifestum, canaliculatum, ad 0,3 m longum, manifeste spinulis vix ultra 1 mm longis armatum contracta, tunc in laminam ovalem vel obscure obovatam, basi longe acutam apice acuminatam, ad 0,3 m longam et 0,1 m latam, integerrimam, adultam subglabram producta. Scapus breviusculus, crassus, vaginis apice breviter acuminatis et hic in spinam debilem transeuntibus nec non viridibus paulloque decurvis, cet. lucide purpureis, utrinque brunneo-tomentellis demum glabratis, dense imbricatis involutus. Inflorescentia permultiflora, densissime spicata, sceptriformis, usque ad 0,5 m longa saepissime brevior; bracteis fulgide rubris, anguste ovalibus, apicem versus recurvo-patentibus, ad 65 mm longis, superne canaliculatis, petala ad ¾ aequantibus. Flores sessiles, basi lanuginosi, ad 0,1 m longi; sepalis 36 mm longis, subtriangularibus, longe acutis, dorso furfuraceo-tomentosis. Petala inaequalia, purpurascenti-nigra, acuta, stamina superantia, ligulata. Antherae ad 20 mm longae. Ovarium fere superum.

Colombia: am Rio Dagua (Lehmann n. 3854), zwischen Guaranda und Bodegas (Remy), bei Attaquer (André). Ecuador: bei Cascajal (André n. 3360), ohne Standortsangabe (Fraser, Sodiro n. 171/72).

174. **P. pulchella** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 459. — Folia super vaginam in petiolum infra 80 mm longum, ultra medium spinis usque ad 3 mm longis horridum contracta, tunc in laminam obovato-lanceolatam, apice permanifeste acuminatam, ad 0,2 m longam et 50 mm latam, inermem, glabram dilatata. Scapus manifestus, erectus, vaginis imbricatis, internodia longe superantibus, laciniato-spinulosis, dorso glabris dense indutus. Inflorescentia subpauciflora, densissime spicata, ad 90 mm longa et vix 40 mm diam. metiens; bracteis ex sicco brunneo-purpurascentibus, ut videtur basin versus inflatis, ad 40 mm longis et 14 mm latis, lanceolato-ellipticis, apicem versus carinatis et recurvo-patentibus, sepala superantibus. Flores subsessiles, basin versus ferrugineo-lanuginosi; sepalis ad 39 mm longis, glabriusculis, peracutis, apice uncinatim recurvulis, haud carinatis. Ovarium ad $^2/_3$ longit. superum.

Ecuador: ohne Standortsangabe (Lehmann n. 4466).

175. **P. Bakeri** (André) André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 460. — *Quesnelia Bakeri* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 564 et Bromel. Andre. (1889) 16, t. 7. — Inflorescentia perdense quaquaverse spicata, cylindrica, obtusissima, ad 0,15 m longa et 60—70 mm diam. metiens. Bracteae late ovatae et subtriangulatim vel acuminatim acutae, 50 mm longae et 25 mm latae, sepala perlonge superantes, cum axi purpureo-castaneae colore caeruleo admixto sordide coloratae, transverse rugosae, farina brunnea vel ferruginea crassa obtectae. Flores sessiles. Sepala 40 mm longa, crassa, tomento ferrugineo obtecta, apice rotundata postico permanifeste emarginatim inciso, acute carinata. Petala rubro-aurantiaca, 70—80 mm longa, apice obtusissima cucullataque, ad basin ligula triangulari instructa. Antherae 15 mm longae. Ovarium semisuperum.

Colombia: bei San Pablo (André n. 3391).

176. **P. sceptriformis** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 628. — *Pitcairnia sceptriformis* Ule in Verh. Bot. Verein Brandenb. XLVIII. (1906 [1907]) 139. — Folia super vaginam in petiolum ad 0,15 m longum, canaliculatum, spinulis validis patentibus inferioribus usque ad 2 mm longis contracta, tunc in laminam ad 0,6 m longam et 70 mm latam, chartaceo-coriaceam, glabram, integerrimam sensim dilatata. Scapus ut videtur erectus, vaginis haud foliaceis, teneris membranaceis, internodia longe superantibus praeditus. Inflorescentia myriantha, densissime elongateque racemosa, optime cylindrica, ad 0,4 m longa et 35 mm diam. metiens, glabra; axi validissimo; bracteis teneris membranaceis,

ex ovato sensim acutis, superioribus quoque ad 20 mm longis quam sepala brevioribus. Flores pedicellis 3—4 mm longis, validis stipitati, 43—48 mm longi, erecti, glabri; sepalis ad 24 mm longis, rigide coriaceis, in sicco castaneis nitidisque, persensim acutis subtriangularibus, apice in mucronem sueto recurvulum desinentibus, carinatis. Petala rubra, sepalis ad 17 mm longiora, apice manifeste mucronata, genitalia superantia, ligulis destituta sed callis binis verticalibus apice auriculatim dilatatis praedita. Antherae 8 mm longae. Ovarium plane superum.

Peru: Dept. Loreto, Cerro de Ponasa, in den Bäumen kletternd (Ule n. 62 p).

177. **P. Poeppigiana** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 461. — Folia super vaginam in petiolum manifestum contracta, tunc in laminam maximam, lanceolatam, ad 1 m longam et fere 85 mm latam, margine basin versus dissite, a medio perdense spinulis minutis subatris armatam dilatata, glabra. Inflorescentia myriantha, densissime spicata strobiliformi-sceptriformis; bracteis ad 28 mm longis et 12 mm latis, ellipticis, apice rotundatis impositeque mucronulatis, tenuiter membranaceis, glabriusculis, sepala ad $^3/_4$ aequantibus. Flores sessiles, ad 70 mm longi; sepalis 25 mm longis, late sublinearibus, apice breviter acutis manifesteque mucronatis. Petala ad 66 mm longa, apice rotundata, eligulata. Antherae 15 mm longae. Ovarium semisuperum.

Peru: Hylaea, Prov. Maynas, bei Yurimaguas (Poeppig n. 2424).

178. **P. Carioviana** Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIV. (1891) 32. Beibl. 4. — Folia super vaginam in petiolum ad 0,2 m longum canaliculatum contracta, tunc in laminam lanceolatam, ad 0,6 m longam et medio 35 mm latam, glabram dilatata, omnino inermia. Scapus crassiusculus, dense vaginis quam internodia multo longioribus, elongate ellipticolanceolatis, longe acutis, dorso basin versus paullo tomentellis cet. glabris celatus. Inflorescentia perdense subspicata sceptriformis, ad 30 mm diam. metiens; bracteis ad 75 mm longis, membranaceis, elongate ovato-ellipticis, persensim acutis, sepala longe superantibus, dorso glabris intus furfuraceis, imbricatis. Flores ad 0,12 m longi, pedicellis percrassis, ad 8 mm longis stipitati; sepalis ad 40 mm longis, dorso floccosis, lanceolatis, peracutis. Petala per anthesin valde decurvata, ad 73 mm longa, apice rotundata, eligulata. Antherae 19 mm longae. Ovarium semisuperum.

Guatemala: bei Sta. Maria Ikibal (Bernoulli und Cario n. 682).

179. **P. Altensteinii** (Link, Klotzsch et Otto) Lem. in Fl. des Serres II. (1846) t. 162. — *Puya Altensteinii* Link, Klotzsch et Otto, Pl. rar. hort. Berol. I. (1841) 1, t. 1; Morr. in Ann. de Gand II. (1846) t. 59. — *Lamproconus Altensteinii* Lem. in Jard. Fleur. II. (1852) sub t. 127. — *Phlomostachys Altensteinii* Beer, Bromel. (1857) 45. — *Neumannia Altensteinii* Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 14. — *Pitcairnia undulatifolia* Hook. (non Hort.) in Bot. Mag. LXXII. (1846) t. 4241. — ? *Pitcairnia rhodostachys* Hassk. in Verh. Nat. Ver. Ned. Ind. I. (1856) 8. — Folia super vaginam in petiolum manifestum sed brevem, canaliculatum contracta, tunc in laminam maximam, lanceolatam, saepius ultra 0,5 m longam et usque ad 50 mm latam producta, omnino inermia, dorso plus minus lepidota vel glabra. Scapus conspicuus, vaginis basi purpureis apice virentibus vel summis omnino purpureis, ex elliptico longe acutis vel subtriangularibus, dorso paullo lepidotis, omnibus internodia superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, dense subspicata, anguste ellipsoidea, ad 0,12 m longa, substrobiliformis; bracteis ovalibus, apice breviter acutis, splendide purpureis, ad 40 mm longis, totis erectis, glabriusculis, imbricatis, sepala celantibus. Flores stricte erecti, pedicellis vix 2 mm longis, crassis stipitati, glaberrimi, ad 70 mm longi, petalis apice subaequaliter patentibus haud vel vix zygomorphi; sepalis ad 18 mm longis, sublinearibus, apice rotundatis, haud carinatis. Petala lactea, acuta, ad 67 mm longa, basi incrassatione ligulam mentiente sed margine omnino non libera aucta, stamina aequantia. Ovarium fere superum.

Venezuela: zwischen La Guayra und Caracas sowie bei Galipan (Moritz n. 1968), zwischen Maracai und Choroni (Fendler n. 1529, 2164). — Von Moritz eingeführt; ich habe die Art aus dem Straßburger Garten erhalten.

Var. **gigantea** (Hook.) Bak. Bromel. (1889) 111. — *Puya Altensteinii* var. *gigantea* Hook. in Bot. Mag. LXXIII. (1847) tab. 4309. — *Lamproconus giganteus* Lem. in Jard. Fleur. II. (1852) sub t. 127. — *Phlomostachys gigantea* Beer, Bromel. (1857) 47. — *Neumannia gigantea* Brongn. ex Beer, l. c. — *Puya macrostachys* A. Dietr. in Otto et Dietr., Allgem. Gartenzeitg. XVI. (1848) 145. — *Puya macrostachya* Schomb. Fl. et Fauna Guyana (1848) 1068, nomen. — A typo non differt nisi statura multo altiore et robustiore et imprimis inflorescentia myriantha valde elongata cylindrica, saepius ultra 0,3 m longa et 0,1 m diam. metiente satis differt.

Britisch Guyana: von Schomburgk in den Berliner Botan. Garten eingeführt.

180. **P. ochroleuca** (C. Koch et Bouché) Bak. in Journ. Bot. XIX. (1881) 306. — *Neumannia ochroleuca* C. Koch et Bouché in Ind. sem. hort. Berol. (1856), App. 2. — *Puya sulphurea* Hort. (non Wendl.) ex C. Koch et Bouché, l. c. — Folia super vaginam in petiolum latiusculum contracta, tunc in laminam lanceolatam, perlonge acutam dilatata, ad 0,8 m longa et 45 mm lata, integerrima, lepidibus magnis, appressis consita vel glabrata. Scapus crassiusculus albo-lanuginosus, vaginis dense imbricatis internodiaque superantibus, superioribus colore purpurascenti-brunneo admixto subvirentibus, dorso paullo lepidotis, ex elliptico anguste acuminatis indutus. Inflorescentia multiflora, densissime subspicata sceptriformis, ad 0,25 m longa et 25 mm diam. metiens; bracteis stricte erectis, purpurascenti-virentibus, ad 50 mm longis et 16 mm latis, siccis conspicue hyalino-marginatis, sepala longe superantibus. Flores erecti, ad 65 mm longi, per anthesin paullo emergentes, pedicellis brevissimis stipitati subsessiles; sepalis ad 30 mm longis, oblongis, apice rotundatis et mucrone parvo imposito praeditis. Petala ochroleuca, ad 57 mm longa, rotundata, eligulata. Ovarium ultra ¾ longit. superum.

Honduras: Dept. Sta. Barbara, San Pedro Sula (Thieme ed. Donnell-Smith n. 5221). — Scheint nicht mehr in Kultur zu sein.

181. **P. sceptrigera** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 7. — Folia super vaginam in petiolum latum sed permanifestum, canaliculatum, ad 0,3 m longum, dorso lana pallida decidua obtectum, inermem contracta, tunc in laminam 1,1 m longam et 63 mm latam, lanceolatam, chartaceam, glabram, integerrimam dilatata. Scapus validus, brevis, vaginis internodia superantibus, dense imbricatis, viridibus, ex ovato acuminatis, glabris vel dorso deciduo-lanatis, integerrimis celatus. Inflorescentia multiflora, optime tenuiterque cylindrica perdense subspicata, elongate sceptriformis, usque ad 0,8 m longa, ad 30 mm diam. metiens; axi lanuginoso; bracteis ex ovato acuminatis, apice vix patentibus, ad 70 mm longis, glabris vel subglabris, viridibus, erectis, sepala perlonge superantibus. Flores 90 mm longi, pedicellis brevissimis crassisque stipitati, longe emergentes; sepalis 28 mm longis, dorso appresse lanuginosis, sublanceolatis, apicem conspicue mucronatum versus sensim acutis. Petala inaequilonga, per anthesin haud decurvata, stamina subaequantia, crocea, eligulata. Ovarium fere superum.

Ecuador: Prov. Manabi, bei der Hacienda El Recreo (Eggers n. 15061).

182. **P. imbricata** (Brongn.) Brongn. ap C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1856, App. 2; Regel in Gartenfl. XVII. (1868) 135, t. 570. — *Neumannia imbricata* Brongn. in Ann. sci. nat. 2. sér. XV. (1841) 369. — *Phlomostachys imbricata* Beer, Bromel. (1857) 47. — Folia super vaginam in petiolum permanifestum, usque ad 0,3 m longum, canaliculatum, spinulis brunneis usque ad 2,5 mm longis dense armatum contracta, tunc in laminam anguste lanceolatam, usque ad 0,5 m longam et 45 mm latam, inermem vel prope basin paucispinulosam producta, utrinque dissite furfuracea vel glabrata. Scapus validus, vaginis internodia longe superantibus, dense imbricatis, ex elongate ovali acuminatis, stricte erectis involutus. Inflorescentia multiflora, perdense subspicata, tenuiter cylindrica sceptriformis, usque ad 0,4 m longa et 25 mm diam. metiens; bracteis viridibus, ex ovali acuminatis, 50—60 mm longis, glabris vel subglabris, stricte erectis, sepala longe superantibus. Flores fere sessiles, ad 68 mm longi, e bracteis vix emergentes; sepalis 33 m longis, infime apiceque parce lanatis cet. glabris, anguste oblongis, rotundate acutiusculis. Petala albida,

inaequalia, usque ad 63 mm longa, fere recta, eligulata. Antherae 12 mm longae. Ovarium fere superum.

Mexico: bei Córdoba (Bourgeau n. 1778), bei Lacoba und Chinantla (Liebmann n. 71), ohne Standortsangaben (Andrieux, Ghiesbreght). — Von Andrieux eingeführt; ich habe die Art noch nicht erhalten können.

183. **P. Archeri** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 79, t. III, fig. 20 ad 21. — »Brevissime caulescens, 7 dm alta; foliis quaquaversis, minutissime perobscureque punctulato-lepidotis, dimorphis, exterioribus squamiformibus, late ovatis, integris, interioribus fere 1 m longis, super vaginam in petiolum elongatum spinoso-serratum contractis, lamina lanceolata, integra, ad 6 cm lata; scapo erecto, bracteis ellipticis obtecto; inflorescentia simplicissima, dense spicata, bracteis florigeris late ellipticis, fulgide rubris, dense imbricatis, subcoriaceis; floribus sessilibus; sepalis linearibus, nullo modo carinatis, ad 4 cm longis, quam bracteae florigerae multo longioribus, ab initio albis, mox apice nigrescentibus; petalis intus nudis, verisimiliter per anthesin quam sepala brevioribus«.

Colombia: Chocó, La Concepción, 15 km östlich von Quibdo, in Meereshöhe (W. A. Archer n. 2078). — Non vidi.

Species mihi ignotae,
e descriptionibus nimis mancis nullo modo inserendae.

P. sessiliflora Rusby in Bull. N. York Bot. Gard. IV. (1907) 457. — »Subsparse lepidoto-tomentosa. Scapi ad 1 m alti, graciles, teretes, striati. Folia omnia basalia, numerosa, scapo subaequilonga, infra medium (ad 15 mm) latissima, basin versus involuta quasi teretia, valde uncinato-spinosa, spinis saturate purpureis 1—2 mm longis, nonnulla e his basibus angustis, spinosis formata, alia in laminas longe setiformes desinentia. Scapus vaginas arcte vaginantes, lanceolatas, acuminatas et pungenter terminatas, 30—40 mm longas proferens. Flores distanter spicati, e bractearum ad 10 mm longarum, late ovatarum, acuminatarum, pungentium axillis provenientes; sepalis fere 20 mm longis, segmentis lineari-lanceolatis, rigidis, quam maxime carinatis nervosisque, acutis. Corolla 70 mm longa, angusta, lutea (?)«.

Bolivia: ohne Standortsangabe (Bang).

P. armata Maury in Morot, Journ. de Bot. III. (1889) 270, fig. 13. — »Folia 15—20 rosulata, linearia, 0,2—0,3 m longa et 10 mm lata, flexuosa, canaliculata, supra viridia subtus pruinoso-cinerascentia, margine spinulosa, spinis tenuibus patentibus, remotis. Scapus 0,3—0,35 m altus, bracteis aut rudimentariis foliis pluribus munitus. Racemus simplex, 0,1—0,15 m longus, glaber, bracteatus, bracteis ovato-lanceolatis, cuspidatis, margine scariosis; pedicellis brevibus, glabris. Sepala linearia, 20 mm longa, acuminata. Petala 30 mm longa, basi libera, nervosa. Capsula ovato-acuta, loculicida, seminibus atrobrunneis, lateribus duobus anguste albo-alatis. —Affinis *P. muscosae* Mart. et *P. angustifoliae* Sol., sed foliis angustis spinosisque sat distincta«.

Oberer Orinoco, San Fernando de Atabapo (Gaillard n. 176).

Species non nisi nomine cognitae, delendae.

P. brachiata Cham. in Link, Jahrb. I. 2. (1820) 192.
P. ciliaris Hort. ex Pasq. Cat. Ort. bot. Nap. (1867) 81.
P. elegans Regel, Cat. Hort. Aksak. (1860) 112.
P. flabelliformis Hort. ex Gentil, Pl. Cult. Serres Jard. Bot. Brux. (1907) 153.
P. humilis Hort. ex Sweet, Hort. Brit. 1. ed. (1827) 425.
P. media Hort. ex Sweet, l. c.
P. monstrosa Beer, Bromel. (1857) 68.
P. stricta André, Bromel. Andre. (1889) 31.

Hybridae.

P. punicea × *xanthocalyx*: Budde in Gartenfl. L. (1901) 305.

P. corallina × *Altensteinii*.— *P.Maroni* André in Rev. Hortic. LVI. (1884) 222 et LVII. (1885) 108, c. tab.

P. corallina × *panniculata*. — *P. Darblayana* André in Rev. Hortic. LXII. (1890) 33, c. xyl. (Ibi pro altero parente spec. ignota indicatur; ex vivo absque dubio *P. panniculatae* forma inest.)

P. corallina × *spicata*. — *P. regia* Witte in Tijdschr. Tuinb. Ed. Bos, V. (1900) t. 3. Fig. 34; Gentil, Pl. Cult. Serrés Jard. Bot. Brux. (1907) 152.

P. xanthocalyx × *anthericoides*. — In hort. Regimont. producta.

Trib. V. ***Puyeae*** Mez.

Trib. *Puyineae* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 464.

Ovarium plane superum. Fructus capsularis, simul septicide et loculicide dehiscens, seminibus alatis. — In formis dubiis *Pitcairniae* (cf. Wittm. in Mededeel. Rijks Herb. Leiden n. 29. [1916] 83) capsulae ibi pure loculicidae, hic simul septicide dehiscentes differentiam genericam ponunt. Item *Pitcairniae* flores zygomorphi, *Puyae* regulares.

34. **Abromeitiella** Mez.

Abromeitiella Mez in Mez, Bot. Archiv XIX. (1927) 460. — *Meziothamnus* Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X, n. 96. (1929) 575 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 109. — *Lindmania* subgen. *Azorellopsis* Haum. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires II. (1925) 142.

Flores hermaphroditi, in inflorescentiis unifloris profunde inter rosulae folia summa singulis vel perpaucis nidulantibus producti. Sepala basin usque libera, sinistrorsum convoluta, plus minus asymmetrica, apice minute mucronulata, glabra. Petala sepalis multo longiora, in aestivatione dextrorsum convoluta, basin usque libera, stamina includentia, tota longitudine in vivo stricte erecta tubulose conniventia, ex ungue late lineari in laminam paullo conspicuam, ellipticam dilatata, apice anguste rotundata, symmetrica, deflorata haud contorta, basi ligula singula magna, grosse acuteque serrata aucta. Stamina per anthesin inclusa filamentis liberis, anguste linearibus; antheris paullo supra basin dorsifixis, bacilliformibus, acutis; pollinis granulis sulco singulo longitudinali praeditis. Ovarium plane superum, pyramidale; stylo filiformi, antheras aequante vel petala paullo superante; stigmatis lobis brevibus, vix contortis; placentis interno loculorum angulo a basi ultra ¾ longit. affixis; ovulis permultis, breviter caudatis. Capsula piriformis, basin usque septicida et apice brevissime loculicida; seminibus innumeris, minutis, tenuiter fusiformibus, utroque polo caudatis.

Herbae nanae, insignissime densissimeque pulviniformes. Folia permulta caules brevissimos dense vestientia, valde dissite lepidotula nullo modo utriculatim rosulata, spinulis parvis remotis praedita. Scapus plane deest; flores in ramulorum brevissimorum, ad caulis apicem inter folia summa normalia absconditorum axillis provenientium apice singuli (vel bini ?), subsessiles, virentes, conspicui.

Species 3 in Argentina (1 et in Bolivia).

Conspectus specierum.

A. Folia non nisi basi paucispinulosa . . . . . 1. *A. brevifolia.*
B. Folia toto margine spinulosa.
  I. Folia 50—150 mm longa . . . . . 2. *A. abstrusa.*
  II. Folia ad 20 mm longa . . . . . 3. *A. chlorantha.*

1. **A. brevifolia** (Griseb.) Castell. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires XXXVI. (1931) 371, t. II, III, VI. — *Navia brevifolia* Griseb. Symb. Argent. (1879) 332. — *Lindmania brevifolia* Hauman in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires XXIX. (1917) 240, 413, t. II et III (e. p., quoad cit. syn. Griseb.) — *Pitcairnia brevifolia* (Griseb.) Fries, Zur Kenntn. alp. Flora nördl. Argent. (1905) 73. — *Meziothamnus brevifolius* (Griseb.) Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 96. (1929) 575 (e. p., quoad cit. syn. nostr., cet. exclus.). — *Dyckia Grisebachii* Bak. Bromel. (1889) 130. — *Pitcairnia chlorantha* (Spegazz.) Castell. in Comunic. Mus. Nac. Buenos Aires II. (1925) 142. — *Tillandsia chlorantha* Speg. in Comunic. Mus. Nac. Buenos Aires I. (1899) 87. — Caespites densissime pulviniformes latissime (5—20 m) effusi centro subpulviniformes compacte (5—20 cm crasse) rupibus plus minus arcte adnati, ambitu subliberi relaxati saepeque catenato-penduli. Caules cylindracei, usque ad 0,1 m diam. metientes, plus minus dense inordinateque ramosi, ramis brevibus (30—100 mm longis), nunc repentibus nunc arcuato-erectis, deorsum frustulis arescentibus foliorum annorum praeteritorum tectis, sursum foliis virentibus plus minus dense vestiti. Folia viridia subtristicha, juvenilia erecto-appressa demum plus minus patentia, ovato-triangularia, 0,2—0,3 m longa, basi dilatata (8—14 mm) sessilia vaginantia, sursum sensim angustata apice in mucronem minutum tenuem acutum nec pungentem producta, carnoso-crassa, ventre applanata non vel vix depressulo-subcanaliculata, glaberrima, dorso convexula non vel obsolete obtuseque subcarinata, longitudinaliter densiuscule striato-lepidota sed non vel vix cinerascentia, margine acuta saepeque denticulos 1—3 aculeiformes pusillos gerentia. Flores in caulis apice solitarii vel saepius bini vel terni, bracteis ovatis, ad 10 mm longis et 6—7 mm latis, membranaceo-rigidulis, virescenti-pallidis, longitudinaliter 15-striato-nervulosis, nervo mediano tantum validiore atque in aristulam 4—5 mm longam producto praeditis suffulti, subcylindraceo-elongatis, leviter obtuseque trigonis, ad 35 mm longis et 6 mm diam. metientibus. Sepala imbricata, elliptico-ovata, 13—15 mm longa, 6 mm lata, leviter inaequilateralia, integerrima, apice obtusa, viridia, glaberrima. Petala pulchre intenseque viridia, membranacea, elongata, anguste imbricata, 32—33 mm longa et 6—7 mm lata, per anthesin vix summo apice recurvato-aperta. Stamina inclusa antheris 6—7 mm longis.

Argentina: Catamarca, Sierra de Anconquija (Hauman n. 1053); Tucumán, Quebrada de la Hoyada (Schreiter n. 27/2332), Jujuy, El Volcán (Castellanos n. 1049, Castillon n. 6458); Salta, Pampa Grande (Spegazzini n. 1054). Bolivia: Valle de Tambo, maxima copia saxa involvens (Lorentz und Hieronymus n. 947).

2. **A. abstrusa** Castell. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires XXXVI. (1931) 369, t. I, V. — Planta pulvinata, ramis lateralibus innumeris ad 30 cm longis vel ultra. Folia plus minus 5 cm longa (ramis exterioribus usque ad 15 cm longa), 8 mm lata et 4,5 mm crassa, convexa, in vivo cinerascenti-viridia, canaliculata, in sicco argentea, appresse lepidota, breviter curvata, rigida, bene triangularia, sensim angustata, apice spina 1 cm longa praedita, margine spinulis hamosis, castaneis, ad 2 mm longis aucta. Flores 1—3, permanifeste terminales, sessiles, 34 mm longi; sepala ad 16 mm longa, viridia, glabra, brevissime mucronulata, vix asymmetrica; petala prasina, late linearia, 32 mm longa, in basi ligula unica magna, laciniata aucta; stamina quam petala breviora, filamentis 25 mm longis, antheris 6 mm longis; ovarium 7 mm longum, subprismaticum, profunde trisulcatum, stylo petala aequante, stigmatibus capitellatim contortis. Capsula ignota.

Argentina: Catamarca, cuesta de la Chilca, Gipfel des Pucará (Castellanos n. 29/60), Quebrada de San Buenaventura (Castellanos n. 30/404), Andalgalá (Jörgensen n. 1773); La Rioja, cordon de Vilgo, bei Cachiyuyal (Castellanos n. 28/2297); Jujuy, zwischen Chuscalena und Senador Pérez (Castellanos n. 1048), El Volcán (Castellanos n. 6458).

3. **A. chlorantha** (Hauman) Mez nov. comb. — *Lindmania chlorantha* Haum. in Ann. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXIX. (1917) 415, t. II, III. (syn. excl). —*A. pulvinata*

Mez in Mez, Bot. Arch. XIX. (1927) 460. — *Meziothamnus brevifolius* Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X, n. 96. (1929) 576 (e. p., syn. excl.). — Planta rupestris, egregie pulvinata, e rosulis innumeris subsphaerice congestis formata. Rosulae subsquarrosae, normâ ad 25 mm longae et 30 mm diam. metientes, dense sibi appressae e foliorum inferiorum axillis rosulas secundarias multas sessiles et radices validas proferentes. Folia bene triangularia, usque ad 20 mm longa et 5 mm lata, e vagina glabra laevique insensim in apicem setaceo-acutissimum angustata, margine spinulis patentibus vel subreflexis, vix 1 mm longis, acicularibus, virentibus armata, dorso lepidibus appressis canescentia, supra lepidibus parcis aliquid majoribus subfurfuracea, in vivo rigidula, cano-viridia vel interiora raro et tempore ante anthesin tantum erubescentia. Flos unicus in rosulae fertilis lateralis

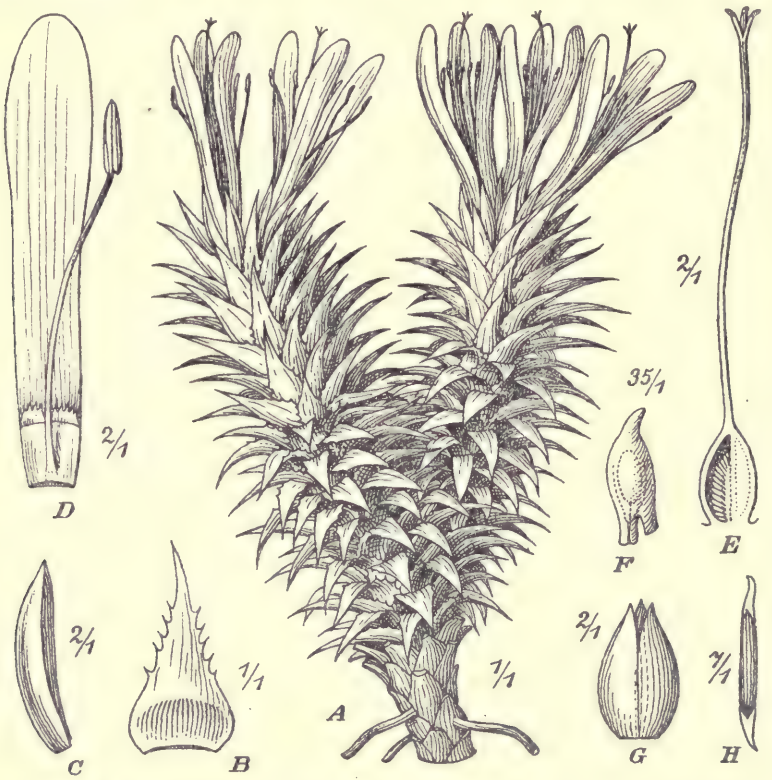

Fig. 67. *Abromeitiella chlorantha* (Hauman) Mez. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Sepalum a latere visum. *D* Petalum cum stamine. *E* Pistillum. *F* Ovulum. *G* Capsula. *H* Semen. — Ex Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. fig. 42.

vel in rosularum perpaucarum fertilium apice singulus, sessilis, foliis iis normalibus similibus sed angustioribus, non nisi infimis margine spinulosis superioribus inermibus cinctus, inter folia normalia emergens, ad 21 cm longus, virescens. Sepala submembranacea, erecta, 9 mm longa, bene lineatim nervosa, late linearia, apice brevissime mucronulata et paullo asymmetrica, carinata. Petala tota longitudine tubulose erecta, 20 mm longa, ligula basali maxima singula insignia. Antherae 5 mm longae, utrinque acutae. Ovarium glabrum, 3—3,5 mm longum, profunde 3-sulcatum. Capsula piriformis, 9 mm longa, 5 mm diam. metiens.

Argentina: Tucumán, Quebrada de la Hoyada (Herb. Tucuman n. 32). — Lebend von K. Fiebrig eingeführt; hat im Bot. Garten Königsberg geblüht. — Fig. 67 (angefertigt nach dem genannten Herbarexemplar n. 32, aus Tucumán).

35. Deuterocohnia Mez.

Deuterocohnia Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 506 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 464; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 108.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, glabra. Petala sepalis multo longiora, erecta, haud zygomorpha, super basin ligula singula erecta magna, inciso-fimbriata aucta. Stamina filamentis liberis; antheris linearibus, infime dorsifixis; pollinis granulis sulco unico longitudinali auctis; stylo elongatissimo, gracillimo; stigmatis lobis sublinearibus, globose contortis. Ovarium plane superum, glaberrimum; placentis linearibus; ovulis innumeris, confertissimis, ala dorsali angusta super apicem nunc falcatim incurva nunc muconiformi auctis. Capsula septicide basin usque, loculicide prope apicem dehiscens. Semina ala unica dorsali praedita.

Frutices squarrosi. Folia multa, dense rosulata, aquam coeli haud colligentia, perrigida, spinis maximis horrida. Scapus lignosus, vaginis gemmas serius inflorescentiae ramulos proferentes in axillis gerentibus. Inflorescentia 2—4-pinnatim panniculata, ramulis quaquaverse florigeris basi gemmae squamis cinctis. Flores sessiles vel brevissime pedicellati, virentes vel lutei, conspicui.

Species 6 in America australi.

Conspectus specierum.

A. Ramuli florigeri laxi.
  I. Folia ad 0,4 m longa. Sepala ovata, paucinervia . . . . . 1. *D. longipetala.*
  II. Folia metralia. Sepala lingulata multinervia . . . . . 2. *D. Meziana.*
B. Ramuli dense strobiliformi-florigeri.
  I. Bracteae basi haud incrassatae nec marsupialiter decurrentes.
    a) Sepala apice minute mucronulata . . . . . 3. *D. strobilifera.*
    b) Sepala haud mucronulata.
      1. Petala acuta . . . . . 4. *D. Schreiteri.*
      2. Petala rotundata . . . . . 5. *D. Haumanii.*
  II. Bracteae basi incrassatae et decurrentes marsupium circa floris basin formantes . . . . . 6. *D. chrysantha.*

1. **D. longipetala** (Bak.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 506, t. 95. — *Dyckia longipetala* Bak. Bromel. (1889) 135. — *Dyckia decomposita* Bak. l. c. 136. — *Puya flava* Willd. ex Bak. l. c. 135. — *P. Weberii* Schlumb. ex Sillo, Fl. Tucumán (1888) 104. — Folia ad 0,3 m longa, apice in filum longum, inerme, plerumque consiccatum delapsumque desinentia, spinis 3—4 mm longis dense horrida. Scapus glaber, vaginis superioribus quam internodia brevioribus. Inflorescentia permultiflora, ramulis laxe dissiteque flores erectos gerentibus; bracteis florigeris e latissime ovato breviter acuminatis haud marsupialibus. Flores 22—25 mm longi; sepalis ad 8 mm longis, ovatis, valde asymmetricis, apice oblique truncatis, paucinerviis. Petala lutea apice viridi-maculata. Antherae 4 mm longae.

Brasilien: Hylaea, am Marañon (Humboldt und Bonpland n. 3595 et in Herb. Willd. n. 6322). Peru: Zwischen Tembladera und Llallan, Weg von der Küste nach Cajamarca (Weberbauer n. 3781); Dep. Amazonas, Prov. Luya, Tal des Marañon bei Tupen (Weberbauer n. 4798). An dürftig bewachsenen Abhängen in Menge.

Argentina: Prov. Cordoba, in der Sierra Chica (Hieronymus n. 13, Kurtz n. 2827, 6669, 85,74; O. Kuntze, Stuckert n. 3676, 3694, 11040, 11041, 11089); Prov. Catamarca (Kurtz n. 4319, 6768, Schickendanz n. 288); La Rioja, Nonogasta (Castellanos n. 27/1901), zwischen Sañogasta und Trancas (id. n. 28/98), Ulapes (Stuckert n. 9339); Prov. Salta, zwischen Piquirenda und Quebrada de Yacuy (Schreiter n. 3610); Prov. San Juan, Zonda (Castellanos n. 26/448); San Luis, Nogolí (Castellanos n. 25/627), Quines (id. n. 25/628), Sierra Varela (id. n. 25/2784), Sierra de las Quijadas (id. n. 26/2037); Tucumán, Dept. Capital (Hauman n. 1112, Venturi n. 1118), Vipos (Castellanos n. 24/372); Prov. Mendoza (Gillies, Miers n. 1098). — Fig. 68.

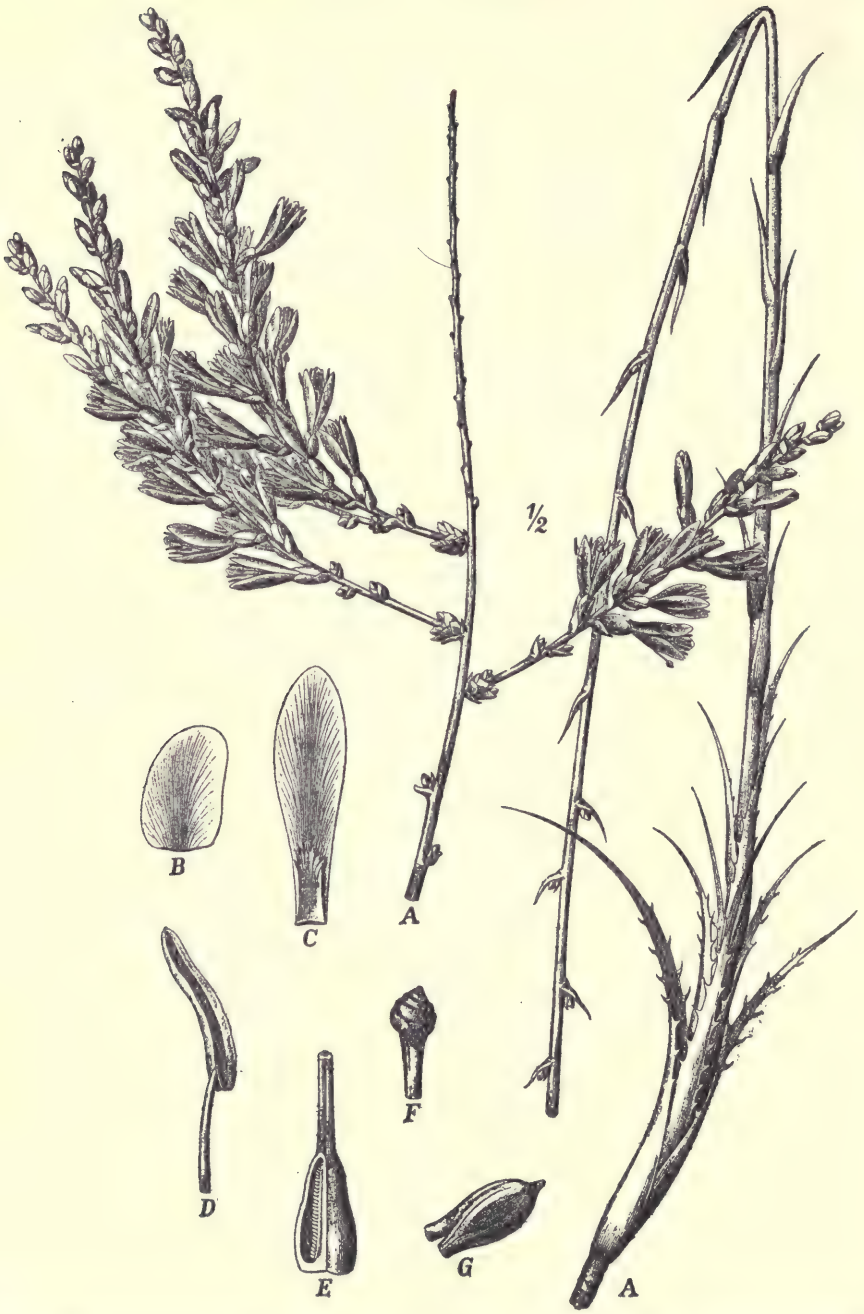

Fig. 68. *Deuterocohnia longipetala* (Bak.) Mez. *A* Habitus. *B* Sepalum. *C* Petalum. *D* Stamen. *E* Ovarium. *F* Stigma. *G* Ovulum. — Sec. Mart. Fl. Bras. III. 3. t. 95.

F. *uberrima* Castell. in Anal. Mus. Nac. hist. nat. Buenos Aires XXXVII. (1933) 495. — A typo differt pannicula expansa ramulis lateralibus floribundis et floribus majoribus (sepala 12 mm longa, petala 26—28 mm longa).

Argentina: Tucuman, Dep. Capital, nördlich von Dique (Venturi n. 1023), Quebrada de Lules (Schreiter n. 803). — Non vidi.

2. **D. Meziana** O. Kuntze ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 465; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) 146, t. I, fig. 1—2. — *D. paraguariensis* Hassl. in Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève XX. (1919) 298. — *D. divaricata* Mez in Fedde, Repert. XVI. (1919) 9. — Folia metralia, percrassa rigidissima, persensim acuta, spinis usque ad 8 mm longis dense sinuatimque horrida, utrinque lepidibus albis appressis obtecta subtus argentea. Scapus glaber, gracilis. Inflorescentia multiflora, perlaxe squarroseque 3-pinnatim panniculata, semimetralis, ad 0,25 m diam. metiens, subpyramidata, glaberrima; axibus angulatis; ramis gracilibus fere rectis, usque ad 0,25 m longis mihi visis, divaricatim patentibus, infimis iterum parce ramulosis, perlaxe dissiteque flores breviter pedicellatos erectos gerentibus, bracteis minutis, squamiformibus, apice subrotundatis. Flores laxiuscule quaquaversi, glaberrimi, 18—26 mm longi; sepalis ad 11 mm longis, late sublinearibus, apice rotundatis, multinerviis. Petala lutea, sepalis ad 7 mm longiora, lingulata, apice rotundata. Ovarium inferum. Antherae ad 3 mm longae.

Brasilien: Mato Grosso, bei Corumbá, an Kalkfelsen (O. Kuntze, Hoehne n. 3543). Paraguay: Kalkbänke der Sierra de Amambay, Cerro Margarita (Rojas n. 11098), Colonia Risso (Anisits n. 2419), Itapucumi (Lindman A n. 2097), Puerto Fonciere (Rojas n. 2270).

3. **D. strobilifera** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 15. — Folia ad 0,2 m longa, apice horride pungentia, margine spinis usque ad 5 mm longis dense armata. Inflorescentia e ramulis densissime strobiliformi-florigeris ad 4 remotis, bracteis primariis omnino foliis rosulae similibus suffultis superatisque, bene ellipticis, ad 30 mm longis et 18 mm diam. metientibus formata; bracteis florigeris rigidulis, siccis brunneis, e late ovato breviter acuminatis, integerrimis, glabris, ad 8 mm longis, nitidulis. Flores plane sessiles, fructiferi sepalis bracteas aequantibus, item glabris nitidisque, late ellipticis, apice obtusis minuteque mucronulatis.

Bolivia: bei Catamaqui (Fiebrig n. 2933). Argentina: Salta, Quebrada de Guachipas (Spegazzini), Cachi de los Molinos (Spegazzini).

4. **D. Schreiteri** Castell. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires XXXVI. (1929) 51, t. I. — »Folia furfuracea marginibus spinis 2 mm longis, inter sese 10—15 mm distantibus. Scapus lignosus, bracteis scapalibus folia in memoriam revocantibus. Inflorescentia panniculata, glabra, ramulis florigeris fasciculis bracteis rosulatis emergentibus, flavis, lucidis, flores dissitos gerentibus. Flores globosi flavi lucidi glaberrimi, subsessiles pedicello 1 mm longo; bracteis florigeris ovato-acutis, 4 mm longis, caudatis (cauda 2 mm longa); sepalis minute asymmetricis paleaceis, ovatis, 6 mm longis; petalis flavis, breviter spathulatis, 13 mm longis, ad basin ligulas 2 marginibus laciniatas gerentibus; staminibus petala aequantibus vel brevioribus; antheris linearibus, 3 mm longis. Ovarium pyramidatum, 3 mm longum, stylo filiformi petalis longiore. Capsula trigona, 7 mm longa et 5 mm diam., seminibus cuneiformibus castaneis fuscis, 1,5 mm longis, ala super apicem brunnea.«

Argentina: Tucumán, Valles Calchaquies, Las Arquitas (Schreiter n. 1098).« — Non vidi; diagn. ex autore.

5. **D. Haumanii** Castell. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires XXXVI. (1929) 50, t. XIII. — »Plantae robustae foliose aggregatae. Folia carnosa, furfuracea (30 cm longa vel ultra, 5,5—6 cm basi lata), marginibus fortiter armata, spinis 3—5 mm longis, inter sese 1 cm distantibus. Scapus sublignosus, glaber, ad 60 cm altus, bracteis scapalibus basi tumidis folia in memoriam revocantibus. Inflorescentia ample panniculata, floribus ramulis appressis substrobiliformibus, bracteis florigeris marsupiformibus, 8—10 mm longis. Flores in pedunculis ad 1 mm longis in bractearum axillis articulati; sepalis minute papillosis, ovatis, mucronatis; petalis flavis (in sicco), leviter spathulatis, 25 mm longis, ad basin ligulas 23 mm longas, margine laciniatas gerentibus. Stamina petalis paullo breviora, filamentis capillaribus, antheris linearibus 4 mm longis. Ovarium pyramidatum

3 mm longum; stigmatibus sessilibus 3-fidis, globose contortis. Capsula trigona 12 mm longa, seminibus linearibus 3 mm longis, brunneis, ala dorsali paleacea auctis.«

Argentina: Salta, bei Cafayate (Hauman n. 1110); Catamarca, Valle de Sta. Maria (Schreiter). — Non vidi.

6. **D. chrysantha** (Phil.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 507, nomen, et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 466. — *Pitcairnia chrysantha* Phil. Fl. Atacam. (1860) 50. — Folia ad 0,13 m longa, apice valide pungentia, margine spinis usque ad 6 mm longis dense horrida. Scapus minute cinereo-pruinosus, vaginis superioribus internodia subaequantibus. Inflorescentia multiflora, glaberrima; ramulis densissime strobiliformibus; bracteis florigeris basi incrassatis breviterque decurrentibus cum rhachi marsupium brevissimum efformantibus. Flores brevissime pedicellati, aurei, ad 22 mm longi, strobilorum inferiores plus minus patentes; sepalis ad 8 mm longis, apice rotundatis et imposite minute mucronulatis. Antherae 3,5 mm longae.

Chile: Wüste Atacama, zwischen 26° und 24° südl. Breite (Philippi n. 939); Prov. Antofagasta, bei Taltal (E. Werdermann n. 1453). — Bolivia: Sierra de Sta. Cruz (O. Kuntze).

36. **Puya** Mol.

Puya Mol. Sagg. Chile (1782) 160, 351; Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) LXIX, 1233; Beer, Bromel. (1857) 22, 141; Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 666; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 53; Bak. Bromel. (1889) 123; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 466; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 104. — *Pourretia* Ruiz et Pav. Prodr. (1794) 46 et Fl. Peruv. III. (1802) 33; H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 295. — *Renealmia* Feuillée (non alior.) Journ. obs. III. (1725) 59, t. 30. — *Connellia* N. E. Brown in Trans. Linn. Soc. 2. ser. VI. (1901) 66.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, dorso sueto lanuginosa vel tomentella, petalis conspicue breviora. Petala libera, lingulata vel obovata vel linearia, haud zygomorpha, eligulata sed nonnunquam callis sive lineis alatim prominentibus longitudinalibus aucta. Stamina filamentis liberis; antheris dorsifixis; pollinis granulis sulco unico longitudinali praeditis. Ovarium plane superum; stylo gracili, elongato, antheras saepissime subaequante; stigmatibus sueto contortis; placentis linearibus, interno loculorum angulo affixis; ovulis permultis, dorso prope apicem sueto oblique umbonatis. Capsula septicide basin usque et simul loculicide plus minus longe ab apice dehiscens, seminibus ala dorsali-apicali praeditis.

Herbae perennantes vel suffrutices vel plantae lignosae pleraeque vero haplobioticae, i. e. post seminum maturitatem emortuae, rarius e foliorum inferiorum axillis proliferae, rarissime stoloniferae, acaules vel nonnunquam plurimetrales caulescentes. Folia dense rosulata, longe acuta apiceque horride pungentia nec non margine spinis validis armata. Inflorescentia scapo elata, panniculata vel simplex. Flores sessiles vel pedicellati, saepius speciosi.

Species 89, pleraeque andinae, nonnullae in Guyana et in Argentina.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Inflorescentia composita, nunc conspicue panniculata nunc flores plures in bractearum primariarum axillis (ramulos perabbreviatos) gerens tunc specie simplex.

I. Rami inflorescentiae supra flores bracteas multas steriles proferunt, semper elongati . . . . . Subgen. I. **Eupuya.**

a) Bracteae florigerae sepalis bene breviores.

1. Petala lutea.

§ Sepala rotundata; inflorescentia maxima, metralis vel ultra.

\+ Folia supra glabra . . . . . 1. *P. chilensis.*

++ Folia supra lepidoto-puberula . . . . . 2. *P. copiapina.*

§§ Sepala acutiuscula; inflorescentia vix ultra 0,3 m longa 3. *P. boliviensis.*
2. Petala caerulea.
§ Flores 45—50 mm longi.
+ Flores erecti vel suberecti . . . . . 4. *P. alpestris.*
++ Flores penduli . . . . . 5. *P. penduliflora.*
§§ Flores ad 30 mm longi . . . . . 6. *P. Weddelliana.*
b) Bracteae florigerae sepala superantes . . . . . 7. *P. Raimondii.*
II. Rami florigeri toti fertiles nec apicem versus bracteas steriles proferentes . . . . . Subgen. II. **Pitcairniopsis.**
a) Rami florigeri satis elongati, bracteis primariis multo longiores.
1. Rami flores dissitos, nec strobiliformi-confertos gerentes.
§ Petala intus callos binos verticales in auriculas prominentes dilatatos gerentia.
+ Folia supra glabra.
° Bracteae florigerae pedicellos longe superantes 8. *P. caerulea.*
°° Bracteae florigerae pedicellis multo breviores . . . 9. *P. violacea.*
++ Folia utrinque densissime lepidoto-cinerea . . . . 10. *P. Hauthalii.*
§§ Petala intus omnino nuda.
+ Plantae maximae foliis perelongatis, rhizomate haud tuberoso.
° Sepala sensim peracuta.
* Bracteae florigerae haud pectinatae.
" Bracteae florigerae sepala aequantes vel superantes . . . . . 11. *P. Berteroniana.*
" " Bracteae florigerae sepalis conspicue breviores.
: Bracteae florigerae ovatae.
/ Ramuli florigeri haud scorpiuro-decurvi.
' Bracteae florigerae cum sepalis glabriusculae.
! Flores subsessiles . . . . 12. *P. Thomasiana.*
!! Flores manifeste pedicellati.
' Flores patentes vel recurvo-patentes . . . . . 13. *P. aequatorialis.*
" Flores suberecti vel erecti . . . 14. *P. Lilloi.*
'' Bracteae florigerae cum sepalis tomentosae.
! Bracteae florigerae integerrimae; pedicelli vix ultra 3 mm longi . . . . . 15. *P. floccosa.*
!! Bracteae florigerae serrulatae; pedicelli ad 10 mm longi . . . . . 16. *P. longisepala.*
// Ramuli florigeri scorpiuro-decurvi . 17. *P. Roezlii.*
:: Bracteae florigerae late ovales. . . . 18. *P. Pearcei.*
** Bracteae florigerae pectinatae . . . . . 19. *P. pectinata.*
°° Sepala explanata (mucrone saepius imposito) apice plus minus rotundata.
* Sepala apice haud emarginata.
" Sepala dorso parce lepidota vel glabra.
: Stamina petalis paullo longiora . . 20. *P. stenothyrsa.*
:: Stamina petalis breviora.
/ Flores haud infra 25 mm longi.
' Bracteae sepala subaequantes. . 21. *P. Fiebrigii.*
'' Bracteae sepalis multo breviores.
! Flores ad 33 mm longi . . . 22. *P. spathacea.*
Hic inserta: . . . . . 23. *P. Harmsii.*
!! Flores ad 55 mm longi . . . 24. *P. Hofstenii.*
// Flores ad 13 mm longi . . . . 25. *P. micrantha.*
Hic inserta: . . . . . 26. *P. Rusbyi.*

" " Sepala dorso dense tomentosa.
: Inflorescentiae ramuli secunde florigeri . 27. *P. bicolor.*
:: Inflorescentiae ramuli quaquaverse florigeri.
/ Sepala apice asymmetrica . . . 28. *P. pichinchae.*
// Sepala symmetrica.
' Sepala 20 mm longa . . . . 29. *P. glaucovirens.*
" Sepala 40 mm longa . . . . . 30. *P. Meziana.*
** Sepala apice emarginata . . . . . 31. *P. pastoensis.*
++ Planta infra 0,4 m alta foliis brevibus, rhizomate tuberose incrassato . . . . . 32. *P. tuberosa.*

2. Flores in inflorescentiae ramulorum apice dense strobiliformi-glomerati.
§ Capitula fere sessilia.
+ Bracteae florigerae homomorphae.
° Bracteae florigerae acutae.
* Bracteae florigerae serratae . . . . . 33. *P. grandidens.*
** Bracteae florigerae inermes.
" Bracteae florigerae sepala superantes 34. *P. Weberbaueri.*
" " Bracteae florigerae sepalis breviores 35. *P. Bonplandiana.*
°° Bracteae florigerae praeclare rotundatae . . 36. *P. glomerifera.*
++ Bracteae florigerae satis heteromorphae . . . . 37. *P. gummifera.*
§§ Capitula lateralia manifeste stipitata.
+ Bracteae florigerae rotundatae.
° Bracteae sepala aequantes vel superantes . . . 38. *P. venusta.*
°° Bracteae sepalis multo breviores.
* Sepala lingulato-linearia . . . . . 39. *P. Sodiroana.*
** Sepala late elliptica . . . . . 40. *P. llatensis.*
++ Bracteae acutae.
° Sepala peracuta . . . . . 41. *P. oxyantha.*
°° Sepala rotundata.
* Flores ad 50 mm longi . . . . . 42. *P. ferox.*
** Flores ad 35 mm longi . . . . . 43. *P. stipitata.*

b) Ramuli florigeri perabbreviati, ultra bracteas primarias haud prominentes vel nonnunquam subabortivi in flores fasciculatos reducti.
1. Flores parvi sepalis subglabris.
§ Ramuli inferiores quamvis bracteis superati tamen manifesti.
+ Ramuli plerique 1-flori . . . . . 44. *P. paupera.*
++ Ramuli pluriflori.
° Bracteae floribus longiores.
* Bracteae margine ciliato-denticulatae . . . 45. *P. fastuosa.*
** Bracteae integerrimae . . . . . 46. *P. Herrerae.*
°° Bracteae florigerae floribus satis breviores.
* Bracteae florigerae sepala subaequantes . . 47. *P. dyckioides.*
** Bracteae florigerae sepalis breviores.
" Sepala praeter apicem barbellatum glabra 48. *P. laccata.*
" " Sepala tota dense tomentella.
: Inflorescentiae ramuli pauciflori . . 49. *P. cylindrica.*
:: Inflorescentiae ramuli 10- vel pluriflori 50. *P. densiflora.*
§§ Ramuli brevissimi subabortivi.
+ Bracteae primariae serratae . . . . . 51. *P. eryngioides.*
++ Bracteae primariae integerrimae.
° Bracteae primariae flores plures in axillis gerentes; folia spinulosa.
* Planta magna, 1—2,5 m alta . . . . . 52. *P. dasylirioides.*
** Planta parva . . . . . 53. *P. Augustae.*

°° Bracteae primariae ramulos unifloros quam maxime abbreviatos gerentes; folia omnino inermia . . . . . 54. *P. Quelchii.*

2. Flores magni sepalis dense villosis.

§ Ramuli quamvis ultra bracteas vix prominentes tamen conspicui.

+ Flores 60 mm longi; sepalis acutiusculis . . . . . 55. *P. mollis.*

++ Flores 50 mm longi; sepalis sensim acutissimis . . 56. *P. longistyla.*

§§ Ramuli subabortivi.

+ Flores complures fasciculati.

° Bracteae primariae haud vel vix serratae.

* Bracteae florigerae rotundatae.

" Bracteae florigerae haud apiculatae . 57. *P. Goudotiana.*

" " Bracteae florigerae apiculatae . . . . 58. *P. depauperata.*

** Bracteae florigerae acutae . . . . . 59. *P. nana.*

°° Bracteae primariae valde serratae. . . . . 60. *P. vestita.*

++ Flores gemini fasciculati . . . . . 61. *P. clava-Herculis.*

B. Inflorescentia simplicissima; cujusque bracteae in axilla flos unicus, sueto sessilis . . . . . Subgen. III. **Pourretia.**

a) Bracteae angustae, lanceolatae.

1. Sepala evoluta lanuginosa vel tomentosa.

§ Bracteae flores subaequantes . . . . . 62. *P. lanata.*

§§ Bracteae pedicellis breviores . . . . . 63. *P. Macbridei.*

2. Sepala evoluta glabra . . . . . 64. *P. Kuntzeana.*

b) Bracteae latae, ovatae vel triangulares, saepius maximae.

1. Sepala dense lanuginosa vel tomentosa.

§ Vaginae scapales summae quoque plane foliaceae; bracteae sepalis permulto breviores . . . . . 65. *P. lanuginosa.*

§§ Vaginae scapales superiores bene vaginaceae; bracteae sepalis longiores vel iis haud insignius breviores.

+ Bracteae apice acutae vel acuminatae.

° Bracteae superiores margine nunc serratae nunc dissite dentatae.

* Plantae minores, haud ultra semimetrales.

" Bracteae dorso vernicoso-nitidae . . . . . 66. *P. nitida.*

" " Bracteae opacae.

: Folia pungenti-rigida margine spinis ad 7 mm longis armata . . . . . 67. *P. coquimbensis.*

:: Folia nec rigida nec pungentia margine spinis paucis usque ad 3 mm longis armata . . 68. *P. volcanensis.*

** Plantae magnae nunc maximae, metrales vel plurimetrales.

" Petala apice violacea . . . . . 69. *P. Weberiana.*

" " Petala tota lutea . . . . . 70. *P. Herzogiana.*

Hic inserta . . . . . 71. *P. gigas.*

°° Bracteae superiores saltem integerrimae.

* Flores bracteis permulto breviores iisque omnino celati.

" Bracteae a medio decurvo-patentes vel deflexae . . . . . 72. *P. Trianae.*

" " Bracteae suberectae vel erectae, haud decurvatae.

: Sepala obovata . . . . . 73. *P. Brittoniana.*

:: Sepala elliptico-lanceolata . . . . . 74. *P. nivalis.*

** Flores petalis saltem ultra bracteas prominentes.

" Flores erecti.

: Sepala apice emarginata.

/ Sepala valde emarginata . . . . . 75. *P. exigua.*

// Sepala apice levissime excisa . 76. *P. Woronowii.*

:: Sepala haud emarginata.
/ Bracteae acutae . . . . . 77. *P. strobilantha.*
// Bracteae acuminatae . . . . . 78. *P. macrura.*
" " Flores reflexi . . . . . 79. *P. reflexiflora.*
++ Bracteae superiores apice (mucrone nonnunquam imposito) bene rotundatae.
° Scapi vaginae superiores integerrimae . . 80. *P. brachystachya.*
°° Scapi vaginae omnes dentibus dissitis laciniosis auctae . . . . . 81. *P. Gaudichaudii.*

2. Sepala demum glabra vel glabriuscula nec lanuginosa.
§ Folia glabra.
+ Folia margine spinulosa . . . . . 82. *P. pyramidata.*
++ Folia inermia . . . . . 83. *P. mitis.*
§§ Folia dorso vel utrinque conspicue lepidota.
+ Flores bracteis multo longiores.
° Bracteae haud lineatae.
* Bracteae ad 35 mm longae . . . . . 84. *P. isabellina.*
** Bracteae ad 50 mm longae . . . . . 85. *P. dolichostrobila.*
°° Bracteae conspicue lineatae . . . . . 86. *P. lineata.*
++ Flores bracteas subaequantes.
° Inflorescentia multiflora.
* Bracteae apice decurvae . . . . . 87. *P. tunarensis.*
** Bracteae erectae . . . . . 88. *P. Werdermannii.*
°° Inflorescentia pauciflora bracteis erectis . . . . . 89. *P. humilis.*

Subgen. I. **Eupuya** Mez.

Subgen. *Eupuya* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 472.

Inflorescentia ample panniculata ramulis super flores elongatis ibi bracteas multas magnas steriles proferentibus.

1. **P. chilensis** Mol. Sagg. Chile (1782) 160, 351; Hook. in Bot. Mag. LXXIX. (1853) t. 4715; Planch. in Fl. des Serres IX. (1853—1854) t. 869—870; Regel in Gartenfl. VII. (1858) 138, t. 225; Lem. in Jard. Fleur. IV. (1854) t. 392. — *Pitcairnia chilensis* Lodd. Cat. ex Loudon, Hort. Brit. (1830) 118. — *Puya suberosa* Mol. Sagg. 2. ed. (1810) 153. — *Pourretia coarctata* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 34; Gaudich. Voy. Bonite, Atl. (1844 bis 1866) t. 41—44. — *Pitcairnia coarctata* Pers. Syn. I (1805) 344. — *Puya coarctata* Fisch. Sert. Petrop. II. (1852) t. 9. — *Renealmia ramosa lutea* Feuillée, Journ. Obs. III. (1725) 59, t. 39. — Maxima, plurimetralis. Folia innumera, fere 1 m longa, usque ad 50 mm lata, margine spinis saepius ultra 10 mm longis horrida, subtus tenuissime lepidota. Inflorescentia myriantha, amplissime panniculata, ramis basi florigeris apicem versus bracteas steriles procreantibus; bracteis primariis margine spinis paucis distantibus praeditis; bracteis florigeris ellipticis, acutis, glabris, ad 35 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores lutei, usque ad 75 mm longi, pedicellis nonnunquam usque ad 15 mm longis stipitati; sepalis virentibus, ad 33 mm longis, linearibus, subglabris vel tomentosis, apice rotundatis. Petala ad 65 mm longa, intus nuda. Stamina petalis ad 10 mm breviora; antheris 16—17 mm longis.

Chile: Berge um Valparaiso, häufig (Gaudichaud n. 75, Maximowicz n. 8, Wawra [Donau] n. 2715); bei Quillota (Bertero n. 1061), bei Coronel (Ochsenius). — Häufig in Kultur; blüht sehr selten. — Fig. 69.

Var. **gigantea** (Phil.) Bak. Bromel. (1889) 127. — *Puya gigantea* Phil. (non alior.) in Linnaea XXXIII. (1864) 246. — Statura ultra habitum typi giganteum majore, floribus latioribus sed sepalis minoribus (ad 25 mm longis) differt.

Chile: Prov. Aconcagua, ohne Standortsangabe (Philippi), bei Concon (Poeppig n. 103).

2. **P. copiapina** Phil. in Anal. Univ. Chile XCI. (1895) [1896] 613. — Foliis supra tenuissime squamuloso-puberulis, subtus glaberrimis; aculeis marginis recurvis, fulvis; pedunculo ad 2 m alto, ramis ejus confertis usque ad medium floriferis; bracteis ovato-oblongis, acuminatis, glabris; pedicellis brevissimis calyceque bracteas duplo et ultra superante lanuginosis; petalis apertis, 4,5 cm longis, viridi-luteis.

Chile: Morro de Caldera (Geisse). — Non vidi; diagn. ex cl. Philippi, l. c.

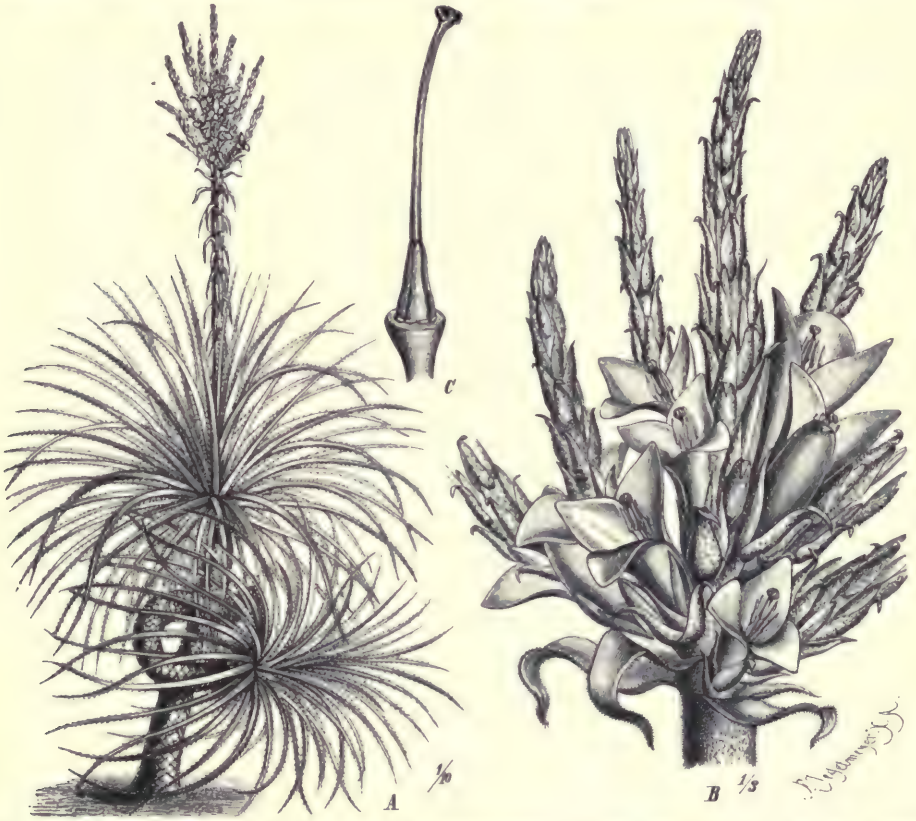

Fig. 69. *Puya chilensis* Mol. *A* Habitus. *B* Inflorescentia. *C* Pistillum. — Ex Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. fig. 25.

3. **P. boliviensis** Bak. Bromel. (1889) 126. — Folia saepius plus quam metralia, usque ad 60 mm lata, margine spinis usque ad 10 mm longis horrida, utrinque glabra. Inflorescentia submultiflora, dense panniculata, ramis apicem versus sterilibus bracteas squamiformi-reductas tantum hic proferentibus, subglobosa vel late pyramidata, ad 0,25 m longa et 0,15 m diam. metiens, omnibus partibus dense longeque lanuginosa; bracteis florigeris ovato-lanceolatis, acutis, sepalorum basin vix attingentibus. Flores verosimiliter paullo ultra 70 mm longi, pedicellis crassiusculis, ad 13 mm longis stipitati; sepalis ad 32 mm longis, triangularibus, apice acutis. Petala lutea, intus nuda.

Bolivia: bei Cobija (Gaudichaud, Duquesne). — Nicht in Kultur.

4. **P. alpestris** (Poepp. et Endl.) Gay, Fl. Chil. VI. (1853) 12.— *Pourretia alpestris* Poepp. et Endl. Nov. Gen. II. (1837) 41, t. 156. — *Pitcairnia alpestris* L. H. Bailey, Stand. Cycl. Hort. (1916) 2863 in syn. — *Puya Whytei* Hook. fil. in Bot. Mag. XCIV. (1868) t. 5732; Gard. Chron. 1881, II, 436 c. xyl. — *Pourretia caerulea* Miers, Travels II. (1826) 531. — *Pitcairnia caerulea* Bak. (non Benth.) Bromel. (1889) 121, e. p. — Florifera quam maxime spectabilis. Folia metralia, 20—25 mm lata, margine spinis inferioribus ad 5 mm longis

horrida, subtus perdense lepidota nivea. Inflorescentia myriantha, ample panniculata, ramis apicem versus sterilibus bracteas reductas pulchre rubras proferentibus, densa, subpyramidalis; bracteis florigeris glabris vel plus minus tomentosis, ovalibus breviterque acutis, quam sepala brevioribus, tenuissime membranaceis. Flores pedicellis vix ultra 7 mm longis stipitati, ad 50 mm longi, pallide caerulei; sepalis glabris vel tomentosis, virentibus, ad 23 mm longis, linearibus, apice rotundatis saepiusque acuminulo minuto imposito auctis. Petala ad 47 mm longa, intus nuda. Antherae ad 12 mm longae.

Fig. 70. *Puya Raimondii* Harms. *A* Inflorescentiae pars. *B* Flos. *C* Sepalum. *D* Petalum. *E* Ovarium. *F* Ovulum. *G* Inflorescentia fructifera. *H* Capsula. *I*, *K* Semen. *L* Folii pars apicalis. *M* Folii margo in parte inferiore. — Ex Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. fig. 40.

Chile: bei Santiago (Philippi n. 942), bei Valparaiso (Philippi n. 386), in der Cordillere von Colchagua (Philippi), in den Bergen um Antuco (Poeppig n. 93, 891 e. p.), bei Concepcion (D'Urville), ohne Standortsangaben (Gay, Lesson, Miers n. 347). — Nicht selten in Kultur, aber erst als sehr alte Pflanze blühend.

5. **P. penduliflora** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 12, t. IV, fig. 3—4. — Ad 6 dm alta vel paullo ultra; foliis interioribus solum cognitis, his anguste triangularibus, spinuloso-serratis, supra glabris, subtus minute dissiteque lepidotis; scapo erecto, e comparatione gracili; scapi bracteis ex ovato longe laminatis, serrulatis, submembranaceis, rubris; inflorescentia ad 25 cm longa, paupere panniculata, omnino minute albo-tomentosa; bracteis primariis ovatis, acutis, serrulatis, submembranaceis,

rubris, nervatis, quam racemi axillares multo brevioribus; racemis laxe paucifloris, apice sterilibus, basi complanatis, lateralibus haud ultra 9 cm longis; bracteis florigeris primariis similibus sed integris quam pedicelli paullo longioribus; floribus perpendulis, ca. 5 cm longis, ad 13 mm longe pedicellatis; sepalis anguste lanceolatis, 35 mm longis, acuminatis; petalis oblongis, 45 mm longis, intus nudis, (ex sicco) violaceo-virentibus; staminibus styloque petalis brevioribus sed post anthesin paullo exsertis.

Bolivia: La Paz, Prov. La Recaja, Hacienda Casana, auf dem Weg nach Tipuani, alt. 1400 m (Buchtien n. 7182). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

6. **P. Weddelliana** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 475. — *Pitcairnia Weddelliana* Bak. Bromel. (1889) 122. — Folia ignota. Inflorescentia myriantha, ample panniculata, densissima, pyramidalis, ramis basi tantum florigeris apicem versus bracteas steriles tantum proferentibus; bracteis florigeris integerrimis, subglabris, lanceolatis, acutis, quam sepala permanifeste brevioribus, vix ultra 15 mm longis. Flores pedicellis perconspicuis, saepius 10 mm longis, paullo tomentellis stipitati, erecti, ad 35 mm longi; sepalis plus minus tomentellis vel glabrescentibus, virenti-brunneis, ad 18 mm longis, apice rotundatis. Petala caerulea, sepalis ad 15 mm longiora, intus nuda. Antherae 7 mm longae.

Bolivia: Prov. Tarija (Weddell n. 4001). — Nicht in Kultur.

Fig. 71. *Puya Raimondii* Harms. Bei Aija in Peru (Dept. Ancash, Prov. Huaraz). — Sec. Weberbauer, Pflanzenwelt der Peruanischen Anden, in Engler und Drude, Veget. d. Erde XII. t. II b.

7. **P. Raimondii** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 93. (1928) 213. — *Pourretia gigantea* Raimondi, El Peru, Bot. I. (1874) 295–297; Weberbauer, Pflanzenwelt der Peruanischen Anden (1911) 80, 217, t. II B. — Gigantea, decemmetralis. Folia maxima, certe 2-metralia vel ultra, ad 60 mm lata, perrigida, supra glaberrima laetissime viridia sicca fere lutea, subtus non nisi minutissime et quam maxime appresse lepidota glabrorum speciem praebentia, spinis usque ad 15 mm longis, ad 55 mm distantibus, corneis, uncinatis horrida. Scapus ignotus. Inflorescentiae adsunt ramuli tantum ad 0,3 m longi, ut videtur sessiles, densissime florigeri apice permanifeste longeque steriles; axi densissime longeque incano-villoso; bracteis florigeris tenerrimis, dorso basin versus paullo lanuginosis cet. omnino glabratis, erectis, integerrimis, ex elliptico acuminatim acutissimis, ad 60 mm longis, sepala superantibus et omnino celantibus. Flores pedicellis crassis, lanuginosis, ad 7 mm

longis stipitati, stricte erecti, ad 55 mm longi; sepalis 40 mm longis, basin versus lanuginellis, teneris submembranaceis, venoso-lineatis, ex elliptico sensim acutis. Petala ex sicco lutea, sepalis ad 10 mm longiora, cet. cum genitalibus mihi ignota.

Peru: Cordillera negra von Huaraz, Dept. Cajamarquilla (Weberbauer n. 2955, 3746). — Nicht in Kultur. — Fig. 70, 71.

Subgen. II. **Pitcairniopsis** Mez.

Subgen. *Pitcairniopsis* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 475.

Inflorescentiae nunc ample panniculatae nunc (ramulis saepius perabbreviatis) quasi simplicis rami toti fertiles nec apicem versus bracteas amplas steriles proferentes.

8. **P. caerulea** Lindl. in Bot. Reg. XXVI. (1840) t. 11 (excl. syn. Miers.). — *Pitcairnia caerulea* Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 666. — *Pourretia rubricaulis* Miers, Travels (1826) 531, nomen. — *Puya rubricaulis* Steud. Nomencl. 2. ed. II. (1840) 419. — Statura perconspicua. Folia bipedalia, spinis validis corneis horrida, subtus obsolete furfuracea. Inflorescentia myriantha, ample sed anguste denseque panniculata, longe pyramidata vel thyrsoidea, apicem versus attenuata, ad 0,4 m longa et 0,15 m diam. metiens; axibus junioribus dense tomentosis; ramis usque ad 0,15 m longis, erectis, apicem usque fertilibus; bracteis primariis serratis; bracteis florigeris lanceolatis, longe peracutis, dorso leviter tomentellis vel subglabris, quam sepala brevioribus sed pedicellos longe superantibus. Flores pedicellis usque ad 6 mm longis stipitati, ad 53 mm longi; sepalis 34 mm longis, sublinearibus, apice rotundatis et minutissime imposite mucronulatis, dorso paullo tomentellis. Petala saturate caerulea, ad 50 mm longa, intus alis 2 perconspicuis, prominentibus, falcatim dilatatis praedita. Antherae ad 8 mm longae.

Chile: bei Antuco (Poeppig n. 891 e. p.), Cerro Campana (Borchers), bei Valparaiso (Cuming n. 388), bei Quillota (Bertero n. 859). — War, durch Miers eingeführt, früher in Kultur; unsicher ob noch vorhanden.

9. **P. violacea** (Brongn.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 476; Hemsl. in Bot. Mag. CXXXIV. (1908) t. 8194. — *Pitcairnia violacea* Brongn. in Ann. Fl. et Pomon. I. (1847) 116 c. fig. — *Pourretia violacea* Linden, Cat. n. 8. (1853) 31, ex Bot. Zeitg. XI. (1853) 718. — Florifera metralis. Folia usque ad 0,5 m longa, ad 7 mm lata, longissime filiformi-acuta, spinis usque ad 4 mm longis inter sese 10—20 mm distantibus armata, dorso minute obscurissime lepidota. Inflorescentia multiflora, rarissime simplex saepissime pinnatim panniculata, 0,4—0,5 m longa, laxiuscula; ramulis suberectis, apicem usque fertilibus, flores 10—25 gerentibus; bracteis florigeris elliptico-lanceolatis apice breviter acuminatis, dorso paullo tomentellis vel glabratis, quam sepala brevioribus. Flores pedicellis inferioribus usque ad 15 mm longis stipitati, suberecti, deflorati nutantes, ad 60 mm longi; sepalis ad 22 mm longis, sublanceolatis, apice rotundatis mucroneque parvo sed manifesto imposito auctis, basin versus tomentellis vel glabratis. Petala saturate violacea, apice subrotundata, intus alis 2 verticalibus, acutis, auriculiformibus vel late falcatis praedita, quam stamina minute longiora. Antherae ad 7 mm longae.

Chile: Dept. Colchagua, bei Baños de Cauquenes (Philippi), bei Maule (O. Kuntze), am Rio Claro bei Talca (Scott Elliot Chil. n. 369). — Seit langem eingeführt; ist selten in Kultur, blüht überaus selten.

10. **P. Hauthalii** Mez in Fedde, Rep. XVI (1919) 65. — Certe plus quam metralis. Folia semimetralia, super vaginam ad 50 mm lata, inde in apicem subulatum validissimeque pungentem persensim angustata, perrigida, subtus densissime, supra magis appresse sed utrinque perinsigniter cinereo-lepidota, spinis marginalibus usque ad 5 mm longis fere medium usque strato lepidoto obtectis. Scapus ignotus. Inflorescentia myriantha, dense 2-pinnatim panniculata, ad 0,7 m vel ultra longa et 0,2 m diam. metiens, apicem versus acuta subpyramidata, glaberrima; bracteis primariis stramineis, siccis integerrimis, valde concavis, e late ovato acutis, ramulorum axillarium pedicellos infimos attingentibus; ramis suberectis vel superioribus ascendentibus, ad 0,16 m longis, laxiuscule ad 10-floris, angulatis, apicem usque fertilibus; bracteis florigeris membranaceo-stramineis, venoso-

lineatis, ovato-ellipticis, breviter acutissimis, ad 12 mm longis, pedicellos aequantibus vel iis paullo brevioribus. Flores suberecti, pedicellis gracilibus, usque ad 18 mm longis saepissime vix ultra 13 mm metientibus stipitati, glaberrimi, ad 40 mm longi; sepalis 25 mm longis, anguste triangularibus, sensim acutis, coriaceis, carinulatis. Petala super basin callis binis egregie auriculatis permanifestis praedita, juxta apicem valde asymmetrice emarginata, genitalia optime superantia.

Bolivia: bei Guadelupe, Tal Chorolque (Hauthal n. 101).

11. **P. Berteroniana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 477. — Folia ignota. Inflorescentia ample panniculata, ramis apicem usque fertilibus; axibus tomento sublanuginoso pallido vel brunneo obtectis; bracteis primariis maximis, latissime ovatis, peracutis, laciniato-paucispinosis; bracteis florigeris ellipticis, peracutis, tenuiter membranaceis, inferioribus usque ad 60 mm longis, flores subaequantibus sepalaque certe superantibus, integerrimis. Flores suberecti, pedicellis lanuginosis, saepius 12 mm longis stipitati, ad 50 mm longi; sepalis dorso lanuginoso-tomentosis, apicem versus plus minus glabrescentibus, usque ad 33 mm longis, triangularibus, explanatis peracutis. Petala sepalis ad 10 mm longiora, caerulea, intus nuda.

Chile: bei Quillota und La Quinta (Bertero n. 115).

12. **P. Thomasiana** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565 et Bromel. Andre. (1889) 35, t. 9, fig. D et in Rev. Hortic. LXXI. (1899) 452, c. tab. — Altiuscule caulescens, plurimetralis. Folia metralia, ad 33 mm lata, spinis usque ad 7 mm longis horrida. Inflorescentia multiflora, laxiuscule 2-pinnatim panniculata, subthyrsoidea, plus quam metralis; ramis suberectis, 0,15—0,20 m longis, ad apicem stellato-pilosis, totis fertilibus, dense florigeris; bracteis primariis deltoideis, acuminatis, spinosis, flores infimos ramuli haud attingentibus; bracteis florigeris late triangularibus, acutis, glabriusculis, quam sepala permulto brevioribus. Flores subsessiles, ad 53 mm longi, suberecti vel supremi suberecto-patentes; sepalis ovato-oblongis, acutis, rufo-tomentosis, viridibus. Petala viridia, obovato-obtusa, apice revoluta, intus nuda, stamina bene superantia. Antherae luteae, breves.

Colombia: am Rio Guaitara zwischen Pasto und Tuquerres (André n. 3191).

13. **P. aequatorialis** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565 et Bromel. Andre. (1889) 36, t. 12, fig. A. — Florifera semimetralis. Folia pauca, metralia, 20—30 mm lata, albido-lepidota, spinis longe distantibus, validis armata. Inflorescentia parce panniculata ramis paucis, divaricatis, brevibus, apicem usque fertilibus, cylindrice florigeris; bracteis florigeris deltoideo-acuminatis vel acutis, 5—10 mm longis, quam sepala permulto brevioribus. Flores patentes vel recurvo-patentes, ad 40 mm longi, pedicellis crassis sed conspicuis, quam bracteae paullo brevioribus stipitati; sepalis ad 20 mm longis, glabris, triangularibus, acutis. Petala atro-violacea, obovato-obtusa, ad 30 mm longa, intus nuda, stamina paullo superantia.

Ecuador: im Tal der Flüsse Chota (André n. 3564) und Huarubi (Sodiro).

Var. **albiflora** André ll. cc. — Ramis longioribus, bracteis floralibus elongato-setaceis basin calycis superantibus, pedicellis paullo brevioribus, floribus albis bene distinguitur.

Ecuador: am Rio Pisquo (André n. 3596).

14. **P. Lilloi** Castell. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires XXXVI. (1929) 54, t. VII. — *Pitcairniopsis*. Folia rosulata (1 m longa, 4 cm lata) furfuracea, marginibus spinosa, apice perlonge acuta et emortua. Scapus 40 cm longus, 15 mm diam., bracteis internodia superantibus, deltoideis, furfuraceis, margine spinosis, apice longe acutis. Inflorescentia glabra, ample panniculata, 40 cm longa, ramulis florigeris 10—20 floribus onustis, ex axillis prophyllorum nascentibus, totis fertilibus nec apicem versus bracteas steriles procreantibus; bracteis florigeris ovato-acutis pedicellos superantibus, 12—16 mm longis, marginibus minute serrulatis. Flores pedicellati (pedicellis 6 mm longis), sepalis glabris, triangularibus, acutis apice furfuraceo mucronulato, marginibus leviter serratis, 14 mm longis; petalis fasciatis, 18—20 mm longis, quam stamina brevioribus. Ovarium pyramidatum, 5 mm

longum, stylo antheras basi attingente. Capsula 8 mm longa, 5 mm diam.; semina permulta, rugosa, reticulata, ala incurvata.

Argentina: Tucumán, Dept. Tafí, La Hoyada (Schreiter n. 27/2345). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

15. **P. floccosa** (Linden) Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 121. — *Pourretia floccosa* Linden, Cat. n. 8. (1853) 31 ex Bot. Zeitg. XI. (1853) 718; C. Koch in Wochenschr. III. (1860) 251. — *Pitcairnia floccosa* Regel in Gartenfl. XXIII. (1874) 307 et Act. hort. Petrop. III. (1875) 124. — *Puya guyanensis* Klotzsch in Schomb., Fauna et Flora Guyan. (1848) 1068, nomen. — *Pitcairnia guyanensis* Bak. Bromel. (1889) 120. — *Agallostachys guyanensis* Beer ex Bak., l. c. — *Pourretia Achupalla* Linden, Cat. n. 8. (1853) 31. — *Puya Achupalla* Linden ex Bak. Bromel. (1889) 126. — *Pourretia lanuginosa* Hort. ex Regel in Act. hort. Petrop. III. (1875) 125. — *Pourretia violacea* hort. Laurent. ex Regel, l. c. — *Puya quetameensis* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565 et Bromel. Andre. (1889) 38, t. 11, fig. A. — *Pitcairnia quetameensis* Bak. Bromel. (1889) 121. — *Puya meridensis* Morr. in Belg. Hortic. XXXV. (1885) 81, nomen. — *Pitcairnia meridensis* Hort. (non Klotzsch) ex Bak. Bromel. (1889) 121. — *Pitcairnia sanctae-crucis* Bak., l. c. 120. — *Puya Bonplandiana* Bak. (non Schult. fil.), l. c. 126, e. p. — *Puya gracilis* L. B. Smith in Contr. Gray Herb. XCVIII. (1932) 11, t. III, fig. 12—13. — Florifera metralis vel ultra. Folia permulta, metralia vel paullo ultra, usque ad 30 mm lata, spinis usque ad 7 mm longis horrida, subtus lepidota. Inflorescentia myriantha, ample panniculata, usque ad 0,8 m longa et 0,3 m diam. metiens, laxiuscula; ramis dense albo-tomentosis, infra 0,2 m longis, 6—12-floris, apicem usque fertilibus, haud scorpiuro-decurvis; bracteis primariis margine laciniose dentatis: bracteis floriferis sueto integerrimis, ovatis, dorso tomentosis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores pedicellis vix ultra 3 mm longis stipitati, ad 45 mm longi; sepalis ad 33 mm longis, apicem versus sensim peracutis, dorso tomentosis. Petala azurea, ad 41 mm longa, intus nuda, quam stamina breviora. Antherae 4,5 mm longae.

Brit. Guyana: Roraima (Im Thurn, Mc.Connell und Quelch n. 701, Schomburgk n. 1062). Brasilien: Hylaea, Serra de Mairary (Ule n. 8371). Venezuela: bei La Victoria (Fendler n. 2161). Colombia: bei Bogotá (Triana n. 549), Llanos de S. Martin (Stuebel n. 477 b), bei Quetame (André n. 1217), bei Soto (Schlim n. 1101), bei Pamplona (Schlim n. 1661). Peru: Dept. Huancavelica, Prov. Tayacaja, bei Colcabamba (Weberbauer n. 6474). Bolivia: Dept. Sta. Cruz (Castelnau).

16. **P. longisepala** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 629. — Usque ad bimetralis. Folia ad 0,75 m longa et 30 mm lata, spinis usque ad 8 mm longis horrida, subtus dense lepidota albida. Inflorescentia myriantha, ample panniculata, certe semimetralis vel ultra, ad 0,3 m diam. metiens, laxiuscula; axibus minute furfuraceis passim glabrescentibus; bracteis primariis ex ovato-elliptico acutis apice subpungentibus, margine optime serratis, fere glabris, patentibus, ramulorum axillarium flores infimos conspicue attingentibus; ramis apicem usque fertilibus, haud scorpiuro-decurvis, subpatentibus, usque ad 0,25 m longis mihi visis, inferioribus 20—30-floris; bracteis florigeris ex elliptico longe acutis, margine serrulatis, apice subpungentibus, sepala ad ¾ vel paullo ultra aequantibus. Flores pedicellis crassis sed manifestis, ad 10 mm longis stipitati, suberecti, 50—55 mm longi; sepalis usque ad 30 mm longis, dorso appresse pallido-furfuraceis, perelongate triangularibus sensim acutissimis. Petala coerulescenti-viridia, apice acutiuscula, quam sepala 20—25 mm longiora, intus nuda.

Peru: bei Sandia (Weberbauer n. 550).

17. **P. Roezlii** Morr. in Belg. Hortic. XXXV. (1885) 80. — *Pitcairnia megastachya* Bak. Bromel. (1889) 120. — Florifera metralis vel ultra. Folia metralia, ad 30 mm lata, spinis usque ad 5 mm longis horrida, subtus dense appresseque albo-tomentella. Inflorescentia myriantha, ample panniculata ramis scorpiuro-decurvis insignis, dense 2-pinnata, ad 0,5 m longa et 0,3 m diam. metiens; ramulis dense albo-tomentellis apicem usque florigeris, a basi dense 15—25-floris, subaequaliter ad 0,15 m longis; bracteis primariis perinsignibus inferioribus e late ovato in laminam angustam decurvam productis superioribus

acutis, omnibus margine spinis maximis (ad 4 mm longis) dense horridis; bracteis florigeris late ovatis, margine spinuloso-serratis, dorso tomentellis, apice in spinam manifestam productis, quam sepala multo brevioribus. Flores 30 mm longi, subsessiles; sepalis ad 18 mm longis, triangularibus, sensim peracutis, dorso tomentellis. Petala caerulea, ad 28 mm longa, stamina paullo superantia, intus nuda. Antherae 5 mm longae.

Colombia: von Roezl lebend eingeführt, genauerer Standort unbekannt.

18. **P. Pearcei** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 480. — *Pitcairnia Pearcei* Bak. Bromel. (1889) 120. — Metralis vel paullo ultra. Folia metralia vel ultra, ad 40 mm lata, spinis maximis (usque ad 10 mm longis) horrida, glabra vel utrinque perparce lepidota. Inflorescentia ample panniculata, ramis praesertim apicem versus tomento flavido obtectis nonnullis ultra 0,3 m longis, ex suberecto-patenti ascendentibus; bracteis primariis elongate triangularibus, apice pungentibus, margine dense aciculoso-spinulosis; bracteis florigeris late ellipticis breviterque peracutis, membranaceis, ad 20 mm longis, integerrimis, glabris vel minute puberulis, quam sepala multo brevioribus. Flores pedicellis ad 10 mm longis, dense breviterque tomentosis stipitati, patentes et ut videtur plus minus secundi; sepalis dorso tomentosis, ad 32 mm longis, peracutis et in mucronem manifestum, in statu sicco recurvo-uncinatum productis.

Peru: Tal von Coroico (Pearce).

19. **P. pectinata** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 12, t. IV, fig. 1—2. — Saxicola, verisimiliter metralis; foliis anguste triangularibus, subtus dense appresseque pallido-lepidotis, supra glabris, spinis usque ad 8 mm longis; scapo erecto, valido; scapi vaginis foliaceis, grosse serratis, longissime caudatis; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata, sordide pruinoso-lepidota; bracteis primariis late ovatis, acutis vel acuminatis, serratis, racemis distincte brevioribus; racemis laxe 4—8-floris, erecto-patentibus; bracteis florigeris ovato-acutis, valde pectinatis, sepala aequantibus vel iis paullo brevioribus, dorso rotundatis non carinatis; floribus breviter crasseque pedicellatis, ad 25 mm longis; sepalis pallide rubris, lanceolatis, 16 mm longis, mucronulatis; petalis atro-purpureis, intus nudis; staminibus inclusis; ovario pyramidato.

Peru: Lima, häufig bei Matucana (Macbride n. 2920). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

20. **P. stenothyrsa** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 481. — *Pitcairnia stenothyrsa* Bak. Bromel. (1889) 122. — *Pitcairnia Bangii* Bak. ex Mez, l. c. — Metralis vel ultra. Folia metralia, ad 40 mm lata, spinis usque ad 6 mm longis, fere rectis horrida, subtus perappresse lepidota albida. Inflorescentia myriantha, ample panniculata, dense 2-pinnata; ramis apicem usque fertilibus, usque ad 0,2 m longis, a basi flores 10—20 plus minus secundos gerentibus, tomentosis vel glabratis; bracteis primariis e latissime ovato inferioribus breviter acuminatis, superioribus late acutis, margine breviter laciniato-spinulosis; bracteis florigeris ex ovato acutis, ad 20 mm longis, integerrimis, dorso prope basin tomentellis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores ad 53 mm longi, pedicellis crassiusculis, ferrugineo-tomentosis, ad 10 mm longis stipitati; sepalis 33 mm longis, anguste elliptico-triangularibus, apice subrotundatis impositeque mucronulatis, dorso paullo lepidotis. Petala 49 mm longa, rotundata, quam stamina paullo breviora, intus nuda, violacea.

Bolivia: am Sorata (Bang n. 1631, Mandon n. 1189), bei Songo (Bang n. 892).

21. **P. Fiebrigii** Mez in Fedde, Rep. III. (1906) 9. — Metralis vel ultra. Folia rosulae ignota, scapi spinis usque ad 4 mm longis horrida, subtus perinsigniter denseque lepidoto-villosa. Inflorescentia myriantha, ample ut videtur dense 2-pinnatim panniculata; ramis usque ad 0,23 m longis mihi visis, basi breviter sterilibus, apicem usque fertilibus, flores multos bene quaquaversos densiusculos gerentibus, glabris; bracteis primariis mediis superioribusque ellipticis, integerrimis, apice subpungentibus; bracteis florigeris latissime ellipticis, ad 25 mm longis, inflato-concavis, integerrimis, quam sepala haud vel vix brevioribus, glabris. Flores ad 27 mm longi, suberecti, pedicellis validis, usque ad 15 mm longis stipitati; sepalis ad 17 mm longis, ovato-ellipticis, apice subrotundatis impositeque manifeste mucronatis, glabris. Petala sepalis ad 8 mm longiora, genitalia superantia, intus nuda.

Bolivia: ohne Standortsangaben (Fiebrig n. 3210, 3211). Argentina: Salta, bei Molinos (Spegazzini).

22. **P. spathacea** (Griseb.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 481; Castell. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires XXXVI. (1929) 54, t. VIII. — *Pitcairnia spathacea* Griseb. in Goett. Abh. XXIV. (1879) 329; C. H. Wright in Bot. Mag. CXXX. (1904) t. 7966. — *P. formosa* Spegazz. in Physis III. (1917) 155. — Acaulis, florifera metralis vel paullo ultra; foliis ad 0,4 m longis, medio ad 20 mm latis, spinis ad 3 mm longis horridis, subtus tenuiter perappresseque lepidotis. Inflorescentia multiflora, ample 2-pinnatim panniculata, usque ad 0,7 m longa et 0,2 m diam. metiens; ramis suberecto-patentibus, apicem usque fertilibus, hinc inde minute furfuraceis cet. glabratis, multifloris; bracteis primariis margine dissite spinuloso-dentatis vel superioribus integerrimis, cum axibus, bracteolis et sepalis carneis; bracteis florigeris valde concavis, subglabris, e late ovato breviter peracuteque acuminatis, quam sepala multo brevioribus. Flores per anthesin patentes vel subnutantes, ad 33 mm longi, pedicellis usque ad 9 mm longis stipitati; sepalis 18 mm longis, anguste ellipticis, apice acutiusculis vel subrotundatis et in mucronem parvum impositum desinentibus, subglabris. Petala pallide caerulea, ad 30 mm longa, acutiuscula, stamina longe superantia, intus nuda. Antherae 6 mm longae.

Argentina: Prov. Córdoba, verbreitet (Kurtz n. 2922, Stuckert n. 1964, 3676, 5177, 7376, 7830, 10994, 12487; Hieronymus n. 175); Prov. Jujuy, ohne Standortsangabe (O. Kuntze); Prov. San Luis, Sierra de Comechingones (Castellanos n. 25/2629); Prov. La Rioja, Cerro Famatina, Guanchín (id. n. 27/1902), Guanchín Viejo (id. n. 28/100), Cuesta de la Puerta de Piedra (id. n. 28/99); Tucumán, Dept. Rio Chico, Las Escabas (Lillo n. 15491); Mendonza, montañas de los alrededores (Spegazzini).

23. **P. Harmsii** (Castell.) Castell. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires XXXVII. (1933) 497. — *P. spathacea* var. *Harmsii* Castell. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires XXXVI. (1929) 54, t. IX. — »*Pitcairniopsis* robusta. Folia metralia vel ultra, epiphyllo argenteo-lepidoto; alteri characteres generis. — Inflorescentiae axis validus, 1,20 m altus et 2 cm diam., semper tomento araneoso canescenti obtectus; bracteis merithalliorum triangularibus, furfuraceis, 3—4 cm long. basi marginibus integerrimis, in apice minute spinulosis, longe caudatis, ad 10 cm longis vel ultra. Tota inflorescentia lanuginosa, panniculata, plerumque 10 ramulis lateralibus plus minus 18 cm longis. Bracteae primariae triangulari-acutae, plus minus 6 cm longae, marginibus minutissime spinulosis dorsoque prominulo-venoso, bracteis florigeris similibus. Flores pedunculati deflexi; pedunculi bracteas florigeras aequantes vel superantes, graciles et arcuati. Sepala triangulari-acuta ad 2 cm longa, pilosa, carnosa, marginibus integerrimis; petala fasciolata apice acuto, 25 mm longa et 1 cm lata, genitalibus longiora; stamina pistillum superantia filamentis aequantibus, antheris luteis ca. 5 mm longis apice appendiculatis; pistillum ad 16 mm longum, ovario pyramidato 10 mm longo, stigmate 3-fido. Capsula plus minus 1 cm longa et 1 cm lata, pyramidato-globosa, quam petala brevior. Semina generis, triangulari-acuta ad 3 mm longa; testa fusca minute scutellata et ala dorsali brunnea.«

Argentina: Tucumán, Quebrada de Managua (Schreiter n. 5526, Castellanos n. 7183), Quebrada de Amaicha, Zanja del Molle (Castellanos n. 7182); Catamarca, Sta. Maria (Schreiter). — Non vidi; diagn. ex cl. Castellanos, l. c.

24. **P. Hofstenii** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 8. — Statura certe perconspicua. Folia non nisi fragmentarie cognita, certe semimetralia vel ultra, ad 25 mm vel ultra lata, sensim subulato-pungentia, perrigida, spinis parvis haud ultra 2 mm longis mihi visis armata, subtus densissime et paullo ferruginascenter cinereo-lepidota supra quoque lepidibus valde appressis dense obtecta incana. Inflorescentia laxiuscule paupereque panniculata, pyramidata, certe 0,3 m vel ultra longa et fere aequilata ramis paucis subpatentibus, usque ad 0,2 m longis, glaberrima; bracteis primariis integerrimis, stramineo-siccis, e late elliptico breviter acutis, ramuli axillaris pedicellum infimum attingentibus; ramis apicem usque perlaxe 6—9-floris, paullo angulatis; bracteis florigeris subpatentibus, e late ovato-elliptico breviter acutis, stramineis, integerrimis, chartaceis, valde concavis, ad 20 mm longis,

pedicellos superantibus. Flores pedicellis gracilibus, ad 15 mm longis stipitati, 50—55 mm longi, ex sicco purpurascentes vel violacei, glaberrimi; sepalis 26—32 mm longis, coriaceis, medio leviter carinatis, anguste rotundatis et in mucronem tenuissimum desinentibus. Petala ex ungue brevissimo late elliptica, callis ascendentibus destituta, apice bene rotundata, genitalia superantia. Antherae 7 mm longae.

Argentina: Prov. Jujuy, bei Yavi (Hofsten n. 1710), bei Salinas grande (Hauthal n. 135).

25. **P. micrantha** Mez in Fedde, Rep. III. (1906) 8. — Florifera certe metralis vel ultra. Folia ad 0,9 m longa medioque ad 12 mm lata, spinulis multis infimis usque ad 3 mm longis armata, subtus perappresse lepidotula utrinque viridia. Inflorescentia myriantha, ample 2-pinnatim panniculata, densiuscula, certe plus quam metralis; ramis apicem usque fertilibus, elongatis, e patenti paullo ascendentibus, glabris, basi laxius cet. dense multifloris; bracteis primariis coccineis, inferioribus saltem mediisque margine serrulato-denticulatis; bracteis florigeris ad 6 mm longis, ex elliptico acutis, integerrimis, glabris, quam sepala optime brevioribus. Flores pedicellis usque ad 12 mm longis stipitati, per anthesin patentes vel nutantes, vix ultra 13 mm longi; sepalis glabris, ad 8 mm longis, chartaceis, dorso leviter venoso-lineatis, subtriangularibus, apice rotundatis. Petala staminibus bene longiora, virenti-violacea, apice acutiuscula, intus nuda.

Bolivia: Toldos bei Bermejo (Fiebrig n. 2244).

26. **P. Rusbyi** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 482. — *Pitcairnia Rusbyi* Bak. Bromel. (1889) 122. — Folia ignota. Inflorescentia ample panniculata ramis pedalibus; axibus crassis, floccosis; bracteis florigeris ovato-acuminatis, 25—37 mm longis. Flores pedicellis usque ad 25 mm longis stipitati; sepalis item ad 25 mm longis, oblongo-lanceolatis. Petala caerulea, sepalis subduplo longiora. Capsula late ovoideo-trigona, ad 18 mm diam. metiens, et septicide et loculicide in partes 6 dehiscens; seminibus late corneo-marginatis.

Bolivia: Anden bei La Paz (Rusby n. 2846).

27. **P. bicolor** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 482. — Folia ignota. Inflorescentia absque dubio ample panniculata, ramis apicem usque fertilibus, ad 0,28 m longis, dense secundeque multifloris, albido-tomentellis; bracteis primariis margine laciniose spinulosis; bracteis florigeris late ellipticis, apice rotundatis, integerrimis, quam sepala multo brevioribus, inferioribus ad 15, superioribus ad 10 mm longis, pedicellos subaequantibus vel paullo superantibus. Flores per anthesin patentes, usque ad 45 mm longi; sepalis 21 mm longis, dorso tomentosis, apice explanatis late rotundatis, sublinearibus. Petala ad 40 mm longa, virescenti-violacea, apice breviter subacuta, staminibus manifeste longiora. Antherae 7 mm longae.

Colombia: Distr. Pamplona (Funk und Schlim n. 1451).

28. **P. pichinchae** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 633. — Caulescens, florifera certe conspicua. Folia superiora tantum cognita ad 0,4 m longa et 27 mm lata, margine spinis distantibus, usque ad 6 mm longis horrida, subtus dense lepidota albida. Inflorescentia multiflora, perconspicue 2-pinnatim panniculata, ad 0,6 m longa et 0,15 m diam. metiens, apice in racemum longum laxumque florum patentium transiens; ramis apicem usque fertilibus, suberecto-patentibus apice ascendenti-curvatis, usque ad 0,15 m longis, pallide lanuginosis mox glabratis, basi aliquantum sterilibus tunc flores 30—40 laxos gerentibus; bracteis primariis ovato-ellipticis, margine serratis, utrinque appresse tomentosis siccis cinereis, quam racemi axillares permulto brevioribus, recurvatis; bracteis florigeris e late elliptico inferioribus mediisque saltem contracte brevissimeque acuminatis, integerrimis, dorso pallide tomentosis mox glabratis, reflexis, subcoriaceis, quam sepala permulto brevioribus. Flores suberecto-patentes, pedicellis ad 10 mm longis stipitati, ad 45 mm longi; sepalis dorso dense lanuginoso-tomentosis demum glabratis, crasse coriaceis, ad 21 mm longis et 10 mm latis, ellipticis, apice asymmetrice rotundatis, conspicue venoso-lineatis. Petala ex sicco lutea vel virentia, sepalis subdupla longiora, apice rotundata, stamina bene superantia, intus nuda. Antherae vix 10 mm longae.

Ecuador: bei Paluguillo und am Pichincha (Sodiro n. P. 4 e. p.).

29. **P. glaucovirens** Mez in Fedde, Rep. III. (1906) 9. — Florifera bimetralis. Folia ad 0,6 m longa, 20 mm lata, subtus perappresse lepidota pallida. Inflorescentia myriantha, 2-pinnatim ample panniculata; ramis elongatis usque ad 0,2 m longis, apicem usque fertilibus, suberectis, basi breviter sterilibus tunc flores densiuscule quaquaversos gerentibus, leviter araneoso-pubescentibus; bracteis florigeris e latissime ovato acuminatis, dorso araneoso-tomentellis, integerrimis, ad 9 mm longis, quam pedicelli optime brevioribus. Flores suberecto-erecti, pedicellis crassis usque ad 13 mm longis stipitati; sepalis 20 mm longis, subellipticis, apice rotundatis minuteque imposite mucronulatis, crassis, dorso bene tomentellis. Petala glauco-viridia, ex ungue lineari in laminam ellipticam dilatata, quam sepala plus quam duplo longiora, stamina optime superantia, intus nuda.

Peru: Dept. Cajamarca, Prov. Chota, bei Huambos (Weberbauer n. 4208).

30. **P. Meziana** Wittm. in Mededeel. Rijks Herb. Leiden n. 29. (1916) 85. — Folia cum scapo ignota. Inflorescentia perlonga, pyramidato-cylindrica, 0,32 m longa, infra 0,12 m diam., racemosa vel panniculata (e racemo longo denso terminali et ramulo unico brevi accumbente in specimine typico formata), multiflora. Rhachis crassa, ad basin 5—7 mm diam., cum bracteis, pedicellis sepalisque albo-tomentella, fere pruinosa. Bracteae florigerae sepalis breviores, lanceolatae, in acumen pungens acuminatae, infimae 45—50 mm longae, 8—9 mm latae, subspinulosae. Flores magni, certe speciosi, pedicellis sat gracilibus, inferioribus ad 15 mm longis stipitati. Sepala lanceolata, apice rotundata mucroneque parvo imposito aucta, 40 mm longa. Petala lingulato-elliptica, apice subacuta, 50—52 mm longa, 10 mm lata, intus nuda, violacea viridi-marginata. Stamina petalis paullo breviora, antheris 10 mm longis.

Bolivia: bei Teneria (Herzog n. 2487).

31. **P. pastoënsis** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 483. — *Pitcairnia pastoënsis* Bak. Bromel. (1889) 122. — *Puya lanuginosa* Wittm. (non Schult. fil.) in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 56. — Planta magna, foliis rigidis, spinoso-horridis. Inflorescentia ample panniculata, ramis ad 0,17 m longis, patentibus, apicem usque fertilibus basi flores haud proferentibus, appresse ferrugineo-tomentosis demum glabratis; bracteis primariis elongate triangularibus, in spinam validam desinentibus et margine spinulis tenuibus sursum curvatis armatis; bracteis florigeris latissime ovatis, triangulo-acutis, apice acicula parva auctis, valde concavis florum axillarium basin recipientibus, integerrimis, quam sepala permulto brevioribus. Flores 53 mm longi, pedicellis crassis usque ad 5 mm longis stipitati; sepalis dorso primum ferrugineo-tomentellis demum plus minus glabratis, 21 mm longis, fere 10 mm latis, coriaceis, subellipticis, apice optime rotundatis emarginatisque nec non spinula minuta imposita auctis, asymmetricis. Petala olivaceo-caerulea, 50 mm longa, stamina superantia, intus nuda. Antherae 8 mm longae.

Colombia: bei Pasto (Lehmann n. 665).

Obs. Speciei num identica ?: *Puya pastensis* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565 et Bromel. Andre. (1889) 39, adhuc non nisi e foliis cognita indeque omnino incertae sedis, sed in hortis culta, ubi nondum floruisse videtur.

32. **P. tuberosa** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 483. — Parvula, infra 0,3 m alta, rhizomate brevi, valde tuberose incrassato. Folia pauca, angustissime linearia, ad 0,15 m longa et vix 3,5 mm lata, apice longe subfiliformia, margine spinulis vix ultra 1 mm longis praedita, dorso furfuraceo-lepidota. Inflorescentia paupere panniculata, ramulis abbreviatis quidem sed bracteas primarias superantibus, apicem usque fertilibus; bracteis primariis vaginis scapalibus superioribus isomorphis, ex ovato acuminatis, glabris nitidisque; bracteis florigeris e late ovato breviter acuminulatis, integerrimis, glabris, quam pedicelli paullo brevioribus. Flores fructiferi pedicellis ad 7 mm longis stipitati; sepalis ad 9 mm longis, glabris, ovalibus, apice acutis; petalis intus nudis, cet. ignotis.

Peru: ohne Standortsangabe (Haenke).

33. **P. grandidens** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 10.— Florifera vix metralis, e minoribus. Folia ad 0,5 m longa, basi usque ad 45 mm lata, spinis usque ad 7 mm longis, praeter summas fere omnino rectis horrida, dorso indumento albo insignia. Inflorescentia

multiflora, densissime 2-pinnatim panniculata, cylindrica, certe ultra 0,25 m longa, ad 80 mm diam. metiens; axibus dense albo-araneosis; ramis apicem usque fertilibus, quam bracteae primariae optime longioribus, densis substrobiliformibus, usque ad 0,1 m longis mihi visis, basi laxius apicem versus compacte florigeris; bracteis primariis secundariisque dentibus spinulosis quam maxime insignibus, his ad 35 mm longis, ex ovato-elliptico peracutis, dorso araneosis, sepala superantibus. Flores brevissime pedicellati, suberecti, ad 40 mm longi; sepalis 35 mm longis, triangularibus, sensim acutis, apice aciculoso-mucronatis, dorso araneosis, rigidis. Petala sepalis paullo tantum longiora, glaucoviridia, anguste lingulata, tubulose erecta, intus nuda.

Peru: Dept. Ancachs, Prov. Cajatambo, unterhalb von Ocros (Weberbauer n. 2738).

34. **P. Weberbaueri** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 633. — Metralis vel ultra. Folia anguste linearia, ad 17 mm lata, margine spinis usque ad 5 mm longis armata, dorso non nisi perobscure lepidota glabrorum speciem praebentia. Inflorescentia multiflora, ample 2-pinnatim panniculata, laxiuscula, ad 0,3 m longa et 0,12 m diam. metiens, apice breviter acuta; axi densissime albo-lanuginoso; bracteis primariis e late ovato acuminatim acutis, reflexis vel patentibus, dorso primum lanuginosis demum glabratis nitidis, rigide coriaceis, prominenti-venosis; ramis in spicas strobiliformes, subsessiles, apicem usque fertiles, bracteas primarias integerrimas bene superantes mutatis, ellipsoideis, breviter acutis, ad 55 mm longis et 33 mm diam. metientibus, dense 12—18-floris; bracteis florigeris imbricatim sibi incumbentibus, erectis, ex ovato-elliptico breviter acutis, primum dense lanatis demum plus minus glabrescentibus tunc nitidis, prominenti-venosis, ad 25 mm longis. Flores erecti, breviter crassiusculeque pedicellati, 45 mm longi; sepalis dorso dense lana alba obtectis, crasse coriaceis, carinatis, ad 18 mm longis, apice breviter acutis quam bracteae integerrimae brevioribus. Petala coeruleo-virentia, in laminam maximam, rotundatam dilatata, sepalis ad 25 mm longiora, intus nuda. Antherae 6 mm longae.

Peru: Prov. Sandia, bei Cuyocuyo (Weberbauer n. 847).

35. **P. Bonplandiana** Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1236. — *Pourretia Bonplandiana* A. Dietr. Syn. Pl. II. (1840) 1060. — *Pitcairnia furfuracea* Willd. (non alior.) Enum. I. (1809) 346. — *Pourretia pyramidata* H. B. K. (non Ruiz et Pav.) Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 296. — *Pitcairnia pyramidata* Link, Enum. I. (1827) 308. — Achupalla Humboldt, Vues des Cordill. (1810) t. 30. — Plurimetralis, caule 3—4-pedali lignoso. Folia innumera, semimetralia, ad 20 mm lata, spinis usque ad 5 mm longis dense horrida, dorso minutissime obscureque lepidota. Inflorescentia myriantha, ample panniculata, e ramis apicem usque fertilibus, totis appresse ferrugineo-tomentosis, capitula subglobosa strobiliformia formantibus composita; bracteis primariis ovato-triangularibus, acutis, margine spinoso-serratis; bracteis florigeris ovato-triangularibus, longe acutis, integerrimis, dorso tomentellis, quam sepala subduplo brevioribus. Flores fructiferi pedicellis crassis, tomentosis, ad 10 mm longis stipitati; sepalis ad 23 mm longis, triangularibus, apice obtusis, dorso tomentosis demum glabratis; petalis intus nudis. — Cet. ignota.

Colombia: bei Pansitara, Mamendoy und Almaguer (Humboldt und Bonpland).

36. **P. glomerifera** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 630. — Caulescens, statura conspicua. Folia semimetralia, ad 20 mm lata, margine spinis usque ad 5 mm longis horrida, dorso densissime lepidota albida vel alba. Inflorescentia myriantha, lanugine perinsignis, ad 0,35 m longa et 70 mm diam. metiens, perconspicue 2-pinnatim panniculata densissime sceptriformis, e ramulis sessilibus, apicem usque fertilibus, in strobilos perfecte globosos densissime longeque lanatos, ad 10-floros, plus minus 35 mm diam. metientes mutatis composita; bracteis primariis e late ovato triangularibus, apice recurvo-vel revolutoreflexis, hic glabratis, margine minutissime serrulatis; bracteis florigeris dense imbricatis, flores totos praeter petala emergentia recipientibus, latissime obovatis, praeclare rotundatis, integerrimis, dorso persistenter densissime lanuginosis, quam sepala vix brevioribus. Flores percrassi, subsessiles, 40 mm longi, erecti; sepalis dorso densissime per-

longeque lanatis, crasse coriaceis, late obovatis, apice optime rotundatis paullo asymmetricis, ad 25 mm longis.

Ecuador: andine Region der Berge Pichincha und Huamani (Sodiro P. n. 2).

37. **P. gummifera** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 863. — Inflorescentia perconspicue 2-pinnatim panniculata ramis apicem usque fertilibus in strobilos subpatentes, brevissime crasseque stipitatos, e floribus ad 37 formatos, ellipsoideos, apice rotundatos, ad 0,15 m longos et 40 mm diam. metientes mutatis; axi crasso dense pallido-lanuginoso; bracteis florigeris crasse coriaceis, optime heteromorphis: inferioribus ex ovato breviter sed manifeste acutis suberectis, mediis superioribusque subpatentibus, optime rotundatis, integerrimis, dorso pallide tomentosis mox glabratis, quam sepala permulto brevioribus, in sicco dorso rugulosis, his ad 11 mm longis. Flores suberecto-erecti, crassi, pedicellis percrassis, vix ultra 5 mm longis stipitati, ad 45 mm longi; sepalis pallide lanuginosis demum glabratis, crasse coriaceis, 22 mm longis et 11 mm latis, subobovatis apice satis asymmetrice rotundatis et conspicue emarginatis. Petala ex sicco virentia, sepalis plus quam duplo longiora, rotundata, intus nuda. Antherae 6—7 mm longae.

Ecuador: ohne Standortsangabe (Sodiro P. n. 4 e. p.).

38. **P. venusta** Phil. ex Bak. Bromel. (1889) 123. — *Pitcairnia venusta* Bak., l. c. — *Pitcairnia sphaerocephala* Bak., l. c. — Statura perconspicua. Folia innumera, ad 0,3 m vel ultra longa, 30 mm lata, spinis ad 5 mm longis horrida, utrinque appresse lepidota canescentia. Inflorescentia multiflora, subpyramidata, ample 2-pinnatim panniculata, ad 0,4 m longa et 0,2 m diam. metiens; ramis primum dense breviterque ferrugineo-tomentellis demum glabratis, ad 0,1 m longis, optime patentibus, apice bracteis sterilibus destitutis, florum dense glomeratorum capitula gerentibus; bracteis primariis patentibus, ovato-triangularibus, longe acutis, laciniose spinosis; bracteis florigeris superioribus ovalibus apice (acuminulo imposito) bene rotundatis, integerrimis, sepala aequantibus vel superantibus. Flores ad 35 mm longi, pedicellis ad 7 mm longis, ferrugineo-tomentellis stipitati; sepalis subglabris margine minutissime ciliolatis, ad 15 mm longis, sublinearibus, apice rotundatis. Petala caerulea, 32 mm longa, apice rotundata.

Chile: bei Coquimbo (Gaudichaud n. 55; Philippi n. 940).

39. **P. Sodiroana** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2.sér.IV. (1904) 630. — Plurimetralis, caule crasso. Folia ad 0,6 m longa et 30 mm lata, spinis usque ad 6 mm longis armata, utrinque membrana albida lepidota obtecta. Inflorescentia myriantha, densissime cylindrica vel claviformis, certe maxima, optime 2-pinnatim panniculata, ramis apicem usque fertilibus in strobilos densos, 18—28-floros, stipitibus manifestis sed vix ultra 12 mm longis elatos, suberectos, apice rotundatos, ad 80 mm longos et 45 mm diam. metientes mutatis; axibus pallide tomentosis mox glabratis; bracteis primariis parvis quam strobili axillares multo brevioribus, ovato-triangularibus, acutis, margine serratis, dorso tomentosis; bracteis florigeris ellipticis, apice bene rotundatis, integerrimis, dorso dense tomentosis, inferioribus saltem reflexis, subcoriaceis, ad 13 mm longis quam sepala permulto brevioribus. Flores pedicellis brevibus crassisque sed manifestis stipitati, suberecti, 42 mm longi; sepalis ad 40 mm longis, lingulato-linearibus, apice rotundatis, dorso tomentosis, crasse coriaceis. Petala lingulata, rotundata, intus nuda, ex sicco lutea.

Ecuador: bei Paluguillo (Sodiro P. n. 5).

40. **P. llatensis** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 11, t. III, fig. 14—16. — Ad 2 m alta; foliis anguste triangularibus, 1 m longis, utrinque pallide appresso-lepidotis, supra glabrescentibus, spinis 7—8 mm longis; scapo basi 15 cm in diam. (ex collect.); inflorescentia composita; ramis ad apicem usque fertilibus, dense strobiliformibus, ovoideis vel ellipsoideis, quam bracteae primariae longioribus; bracteis florigeris late ellipticis, apice acuminulatis, integris, dense ferrugineo-lanatis, sepala ad ½ aequantibus, late convexis, ecarinatis; floribus 7—8 cm longis, pedicellis crassis, 15 mm longis; sepalis late ellipticis, 30 mm longis, dense ferrugineo-lanatis; petalis 65 mm longis, intus nudis, lamina elliptica; staminibus styloque inclusis, ovario pyramidali.

Peru: Huanuco, bei Llata (Macbride et Featherstone n. 2300). — Non vidi.

41. **P. oxyantha** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 631. — Certe metralis vel ultra. Folia ad 0,7 m longa, vix ultra 20 mm lata, spinis usque ad 5 mm longis armata, praesertim subtus lepidibus valde elongatis, flexuosis, piliformibus furfuracea, utrinque virentia. Inflorescentia multiflora, basi laxa sat interrupta apice densior, ample 2-pinnatim panniculata, semimetralis, ad 0,18 m diam. metiens, subpyramidatim acuta; ramis apicem usque fertilibus, subelongatis sed dense florigeris substrobiliformibus, usque ad 0,13 m longis, 10—15-floris, subpatentibus; bracteis primariis perconspicuis, inferioribus saltem in laminas perlongas subuliformes, recurvas productis, integerrimis, glabratis; bracteis florigeris ex ovato acutis, apice longe aciculosis, integerrimis, subimbricatim erectis, ad 33 mm longis sepala superantibus, rigidulis, dorso lineatim venosis, glabratis. Flores fere sessiles, erecti, bracteis fere omnino celati, ad 45 mm longi; sepalis ad 32 mm longis, angustissime triangularibus apice plane aciculosis, dorso lanatis. Petala sepalis ad 8 mm longiora, caeruleo-virentia, apice acuta et hic (num normaliter?) pilorum nonnullorum coma praedita, intus nuda. Antherae 6 mm longae.

Peru: zwischen Sandia und Tambo Azalaya, am Weg zwischen Sandia und Chunchusmayo (Weberbauer n. 1058).

42. **P. ferox** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 632. — Absque dubio ultra metralis. Folia certe plus quam 1 m longa, 35—40 mm lata, spinis usque ad 13 mm longis densissime horrida, subtus appresse lepidotula pallide viridia. Inflorescentia absque dubio magna, ample 2-pinnatim panniculata; axibus crassis, primario subtereti omnino glabrato, secundariis dense furfuraceis demum inferne item glabratis; spicis apicem usque fertilibus elongate strobiliformibus, longe stipitatis, bracteas primarias multo superantibus; bracteis primariis conspicuis quidem sed tamen quam ramuli axillares multo brevioribus, subpatentibus, crasse coriaceis, integerrimis, glabratis et dorso plus minus nitidulis; bracteis florigeris subimbricatim erectis, quam sepala evoluta paullo brevioribus, e late ovato-elliptico acutis apice breviter aciculosis, integerrimis, ad 37 mm longis, rigidis, dorso glabratis optime nitidis rugulosis nec lineatis, flores fere omnino obtegentibus. Flores breviter percrasseque pedicellati, erecti, ipsi percrassi, ad 50 mm longi; sepalis 30 mm longis, perrigidis, dorso lanatis demum glabratis, carinatis, subellipticis, apice bene rotundatis minuteque mucronulatis. Petala latissima sepalis ad 20 mm longiora, apice late acuta, caeruleo-virentia, intus nuda. Antherae 11—12 mm longae.

Peru: am Weg zwischen Sandia und Chunchusmayo, zwischen Tambo Yuncacoya und Ramospata (Weberbauer n. 1344).

43. **P. stipitata** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 13, t. IV, fig. 5—6. — Ad 2 m alta; foliis anguste triangularibus, 5—6 dm longis, 18 mm latis, supra glabris subtus membrana cinerea e lepidibus formata obtectis, spinis 5—6 mm longis; scapo valido, erecto; scapi bracteis foliaceis elongatis; inflorescentia panniculata; racemis ad apicem usque fertilibus, dense strobilatis, 9—10 cm longis, 3 cm latis, patentibus vel reflexis, omnino dense pallideque lanatis, stipite 20—25 mm longo; bracteis primariis anguste ovatis, acutis, stipite paullo longioribus; bracteis florigeris late ovatis, abrupte acutis, sepala ad ½ aequantibus, integris, late convexis, ecarinatis; floribus erectis, 35 mm longis, obscure crasseque ad 7 mm longe pedicellatis; sepalis late ellipticis, obtusis, 20 mm longis; petalis caeruleo-viridibus, 28 mm longis, intus nudis; staminibus styloque petala aequantibus; ovario pyramidato.

Peru: Huanuco, Cani bei Mito, 2800 m (Macbride n. 3436). — Non vidi.

44. **P. paupera** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 14. — Parvula, florifera ad 0,22 m alta. Folia innumera, ad 0,15 m longa et 7 mm lata, spinulis tenuissime aciculosis crebris, usque ad 3 mm longis armata, utrinque sed praesertim subtus lepidibus insigniter velutinis obtecta. Inflorescentia subpauciflora, densiuscule cylindrice racemosa ramulis e bracteearum axillis provenientibus et quam illae brevioribus unifloris (flore altero reducto saepius accedente), basi haud vel vix interrupta, ad 0,1 m longa et 15 mm diam. metiens; axi furfuraceo; ramulis (sive pedicellis) gracillimis, usque ad 6 mm longis; bracteis ad 20 mm longis, dorso glabris, venoso-lineatis, ex ovato sensim acutissimis, margine minute denti-

culatis. Flores erecti, ad 16 mm longi, gracillimi; sepalis ad 11 mm longis, late linearibus, apice rotundatis, dorso minute araneosis. Petala ad 15 mm longa, caerulea vel violacea, intus nuda.

Bolivia: Tucumilla, bei Tarija (Fiebrig n. 2005).

45. **P. fastuosa** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 21. — Validissima, 2,5 m alta. Folia innumera, interiora ad 0,4 m longa et 30 mm lata, spinis ad 6 mm longis dense horrida, subtus perappresse lepidotula incana. Inflorescentia myriantha, metralis, ad 0,1 m diam. metiens, densissima, crassiuscule cylindrica thyrsoidea, apice rotundata; axi longe villoso, percrasso; ramis abbreviatis quidem sed tamen manifestis, ultra bracteas primarias vix prominentibus, paucifloris, infimis usque ad 80 mm longis reliquis brevioribus; bracteis primariis maximis, margine optime laciniato-serrulatis, ex ovato subacuminatim acutis, apice pungentibus, suberecto-erectis, basi lanatis ceterum dorso glabrescentibus; bracteis florigeris ad 30 mm longis, subcoriaceis, late ellipticis, acutis, mox glabratis, sepala superantibus. Flores pedicellis crassis, laxe tomentosis, ad 7 mm longis stipitati, 37 mm longi; sepalis dorso pilis longissimis haud dense lanatis, ad 20 mm longis, ellipticis, apice subrotundatis. Petala virenti-flava, sepalis ad 17 mm longiora, rotundata, intus nuda. Antherae 8 mm longae.

Peru: Dept. Cajamarca, bei Hualgayoc in Sümpfen (Weberbauer n. 4069).

46. **P. Herrerae** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 98. (1929) 792. — Folia desunt; inflorescentia panniculata, probabiliter amplissima, ramis certe 80 ad 100 cm longis, crassissimis, pedunculo forsan 30—40 cm longo, lana sordide alba obtecto, mox (ut videtur) glabrescente, vaginis sat remotis (forsan rhachidem obtegentibus, in specimine resectis) basi latissima, versus apicem pedunculi densioribus, pannicula ipsa 30—40 cm longa, cylindracea, apicem versus attenuata; bracteae magnae basi latissima ovatae vel oblongo-ovatae, acutae, 5—8 cm longae (vel inferiores longiores?), densissimae, arcte imbricatae, extus intusque lana tomentosa sordide alba detergibili tectae (in sicco serius subatrescentes), spicas numerosas paucifloras densas 5—7 cm longas suffulcientes; corollae florum e bracteis emersae; bracteae florigerae basi lata ovatae, acuminulatae, extus dense tomentoso-villosae, 4—4,5 cm longae, 2,5 cm latae; pedicellus crassus brevissimus; sepala oblonga obtusiuscula vel subacuta, extus dense tomentoso-villosa, subcoriacea, intus striato-venosa, circ. 2,5 cm longa, 1,1 cm lata; petala membranacea, oblongo-oblanceolata, obtusa, basin versus longe sensim in unguiculum angustata, glabra, 5,5 cm longa; ovarium lanceolatum, angustissime conicum, trigonum, glabrum, fere 11 mm altum, stylo cum stigmatibus saepius contortis 3,5—3,7 cm longo.

Peru: Valle del Apurimac, Hacienda Pauccarccotto, 3000 m (Juni 1928 — F. L. Herrera n. 1965); 2,5—3 m hoher Strauch. — Einh. Name: Ccjayara. — Herb. Berol. — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

47. **P. dyckioides** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 486; Castell. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires XXXVI. (1929) 53, t. XIV. — *Pitcairnia dyckioides* Bak. Bromel. (1889) 118. — Florifera vix 0,4 m alta. Folia innumera, decurvata, ad 0,2 m longa et 12 mm alta, spinulis crebris, usque ad 3 mm longis armata, subtus dense lepidota alba vel cinerea. Inflorescentia submultiflora, basi interrupta apice densior, 2-pinnata ramulis apice haud sterilibus, abbreviatis, infimis solum manifestis super bracteas primarias haud prominentibus, furfuraceis; bracteis primariis ex sicco rubris, acutis, margine dense spinulis parvis laciniosis serratis, inferioribus ramulis brevioribus, superioribus eos triplo superantibus, plus minus erectis; bracteis florigeris ovato-ellipticis, breviter acutis, margine minute crenulatis vel integerrimis, sepala subaequantibus vel iis paullo brevioribus. Flores pedicellis tenuibus, vix 5 mm longis stipitati, glabri, 22 mm longi vel minores; sepalis rubris, fere 12 mm longis, ovato-ellipticis, glabris, apice rotundatis minuteque imposite mucronulatis. Petala olivacea 20 mm longa, stamina manifeste superantia, intus nuda.

Bolivia: Prov. Tomina, Dept. Chuquisaca (Weddell n. 3739). Argentina: Sierra de Tucumán bei La Ciénaga (Lorentz und Hieronymus), Tafí (Lillo n. 8749,

Schreiter n. 806), Las Pavas (herb. Venturi n. 1323); Prov. Salta, camino de la cuesta del Arca a Trancas (Spegazzini), Sierras Calchaquíes (Hauman n. 1088).

48. **P. laccata** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 11. — Conspicua, usque ad 1 m alta. Folia ad 0,4 m longa, ad 30 mm lata, margine spinis usque 8 mm longis dense horrida, subtus appresse cinereo-lepidota. Inflorescentia dense valdeque contracte panniculata, optime cylindrica, ad 0,4 m longa et 85 mm diam. metiens, apice rotundata; bracteis primariis magnis, e late ovato acuminatis, margine horride spinosis, glabris et laccato-nitentibus, ramulos valde abbreviatos sed tenues, pauci-(ad 4-)floros optime superantibus, mediis ad 45 mm longis et 25 mm latis, rigidis, optime venoso-lineatis; bracteis florigeris e latissime elliptico acuminulatis, vix 25 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores pedicellis 3—4 mm longis e tenuioribus stipitati, ad 38 mm longi, glabri; sepalis 21 mm longis, late elliptico-linearibus, acutis, praeter apicem barbellatum glabris, rigidis, dorso dense venoso-striatis. Petala sepalis 16 mm longiora, virenti-flava, apice acutiuscula, intus nuda, stamina optime superantia.

Peru: Dept. Huanuco, Prov. Huamalies, bei Monzon (Weberbauer n. 3376).

49. **P. cylindrica** Mez in Fedde, Repert. XVI. (1919) 66. — Validissima, metralis, caule crasso, decumbente, ramoso. Folia ad 0,5 m longa, super vaginas ad 35 mm lata, inde in apicem subulato-pungentem sensim angustata, margine spinis usque ad 10 mm longis, gracilibus aciculosis, mediis plus minus erectis saepius folii margini accumbentibus dense horrida, utrinque appresse lepidota incana, perrigida. Inflorescentia dense valdeque contracte panniculata, optime cylindrica, ad 0,4 m longa et 75 mm diam. metiens, apicem versus attenuata, tota appresse tomentella, indecora pallide flavescens vel rubens, myriantha; bracteis primariis e late ovato triangulo-acutis, margine inferioribus aciculoso-spinulosis superioribus integerrimis, opacis, non nisi minute lineatis, inferioribus ramulos satis abbreviatos sed tenues, usque ad 5-floros optime superantibus mediis superioribusque eos subaequantibus, mediis ad 55 mm longis, membranaceo-coriaceis; bracteis florigeris ovato-lanceolatis, sensim acutis, ad 40 mm longis, sepala subaequantibus. Flores pedicellis ad 10 mm longis, dense alutaceo-tomentellis stipitati, ad 45 mm longi, coerulescenti-virentes; sepalis 30 mm longis, triangulo-lanceolatis, sensim acutissimis, toto dorso appresse alutaceo-tomentellis, coriaceis, haud venosis. Petala sepalis ad 12 mm longiora, apicem usque tubulose erecta, intus nuda, quam genitalia paullo breviora.

Peru: Dept. Arequipa, Prov. Union, bei Cotahuasi (Weberbauer n. 6873).

50. **P. densiflora** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 98 (1929) 791. — Folia ignota; inflorescentia valde elongata, cum pedunculo fere 80—100 cm vel ultra longa, rhachi crassiuscula; pedunculus ad 40 cm vel ultra longus, villosulus vel glabrescens, dense bracteis sterilibus (vaginis) involutus, bracteae steriles membranaceae scariosae stramineae, e basi latissima vel lata ovato-lanceolatae vel oblongo-lanceolatae, longe caudato-acuminatae, glabrae vel subglabrae, margine densiuscule spinosae (spinis sursum curvatis pungentibus), sursum paullulo violaceo-rubentes, acumine tenui pungente, 12—8 cm longae; pannicula subcylindrica, apicem versus attenuata, myriantha, densissima, e racemulis multis fere 10-floris vel plurifloris (vel summis paucifloris) 10—4 cm longis composita, apice in racemum simplicem angustum caudiformem desinens; bracteae ad basin racemulorum bracteis sterilibus simillimae, sed minores (8—4 cm), superiores sensim minores, racemulos rarius superantes (infimae) plerumque aequantes vel saepius breviores (imprimis in media et superiore parte panniculae), basi parce villosulae vel saepius glabrescentes; bracteae florigerae oblongo-lanceolatae vel ovato-lanceolatae, in aristam pungentem desinentes, parce villosulae vel saepe glabrescentes, pedicello triplo vel quadruplo longiores, 2—3 cm longae; pedicellus cum receptaculo brevissimo albido-tomentellus circ. 5—7 mm longus; alabastra angusta, apice pungentia; sepala lanceolata, in aristam brevem pungentem attenuata, statu juvenili albido-tomentella, serius subglabrescentia, 2,7—3 cm longa, basi 5 mm lata; petala calyce longiora, oblanceolata (lamina fere anguste oblonga, obtusiuscula, superne 10—11 mm lata, in unguiculum sensim angustata), glabra, 4—5 cm longa; antherae supra

basin affixae, falcatae, 4—5 mm longae; ovarium anguste conicum, glabrum, circ. 7—8 mm longum; ovula numerosa, obtusa.

Peru: Valle del Apurimac, Prov. de Anta, Pueblo de Huancancalle, 2500 m (Juni 1928, F. L. Herrera n. 1954). — Herb. Berol. — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

51. **P. eryngioides** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565 et Bromel. Andre. (1889) 32, t. 10. — Parvula, vix ultra 0,3 m alta. Folia ad 0,2 m longa et medio 6 mm lata, spinulis usque ad 3 mm longis armata, glabra. Inflorescentia submultiflora, ad 0,1 m longa et 45 mm diam. metiens, obscure et valde contracte panniculata; bracteis primariis e latissime ovato acuminatis, grosse serratis, florum complurium fasciculum subsessilem in axillis gerentibus, rhachi paullo furfuracea excepta glabra in sicco plus minus nigrescens; bracteis florigeris quam sepala paullo brevioribus, ovatis, cuspidatis, carinatis. Flores subsessiles, ad 18 mm longi, glabri; sepalis 12 mm longis, subtriangularibus, acutiusculis, dorso acute carinatis. Petala atrocaerulea, obovato-rotundata, stamina paullo superantia, intus nuda.

Ecuador: Anden zwischen Riobamba und Loxa (André n. 4542). — Fig. 72.

52. **P. dasylirioides** Standl. in Journ. Wash. Acad. Sci. XVII. (1927) 159. — Planta magna, terrestris, 1—2,5 m alta. Folia plurima in rosulam basalem densam congregata, rigida, 30—60 cm et ultra longa, super vaginam ad 5 cm lata, in apicem subulatum persensim angustata, crassa, tenuiter striata, flavo-viridia, supra glabra subtus tenuiter denseque albido-lepidota, margine spinis ascendentibus subatris, lata basi affixis, 4—5 mm longis et 1—4 cm distantibus, folii apicem versus saepius evanescentibus armata; vaginis inflatis sed rigidis, saturate brunneis, 7—8 cm latis, apice dentibus minutis dense armatis. Vaginae scapales basalibus similes sed breviores, superne decrescentes, summae haud vel vix armatae vaginis brunneis papyraceis; vaginae summae 7—8 cm longae internodia longe superantes, laxe imbricatae, abrupte in laminam 1,5—2 cm longam ensiformem acuminatae, pilis brevibus albis sparse arachnoideo-villosae. Inflorescentia spiciformis, 30 cm vel ultra longa, 5—7 cm crassa, densissima et multiflora; bracteis vaginis scapalibus similibus sed brevioribus, flores paullo excedentibus, tenuibus, saturate brunneis, subulato-acuminatis, breviter villosis. Inflorescentiae partiales pauciflorae, ad 3 cm longae, densae, pedicellis valde crassis, 1 cm longis, brunneo-tomentosis. Sepala 12 mm longa, ovato-oblonga, in apicem obtusum angustata, striata, tenuiter tomentosa. Capsula subglobosa, 3-sulcata, ad 12 mm longa lataque basi apiceque rotundata, glabra. Semina valde numerosa, atro-brunnea, 2 mm longa, longitudinaliter striata et inter strias scrobiculata, albido-alata.

Costarica: Prov. S. José, Sta. Maria de Dota, Laguna de la Chonta, alt. 2100 m (Standley n. 42 334). — Non vidi.

53. **P. Augustae** (Schomb.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 487. — *Encholirion Augustae* Schomb. in Verh. Preuß. Gartenb. Ver. (1846) 18, t. 2. — *Caraguata Augustae* Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 668. — *Dyckia Augustae* Bak. Bromel. (1889) 135. — *Connellia Augustae* N. E. Brown in Trans. Linn. Soc. 2. ser. VI. (1901) 66, t. 13. — Ad 0,4 m alta. Folia submulta, exteriora refracta interiora suberecta, ad 0,25 m longa et 18 mm lata, margine exteriora fere medium usque spinulis infimis usque ad 2 mm longis dense praedita superne inermia, glabra. Inflorescentia subpauciflora, dense ellipsoidea vel subglobosa, ad 0,1 m longa et 60 mm diam. metiens, apice obtusa, obscure panniculata; bracteis primariis integerrimis ramulos in florum 2—3 fasciculum subsessilem mutatos in axillis gerentibus et longe superantibus, inferioribus inflatis, e latissime ovato in laminam brevem productis, glaberrimis, pernitidis; bracteis florigeris ad 15 mm longis, lanceolatis, subacutis, pedicellos superantibus. Flores ad 26 mm longi, pedicellis usque ad 10 mm longis, patenti-pilosis stipitati; sepalis 12 mm longis, dorso pilis perpaucis crassisque patentibus auctis fere glabris, ellipticis, apice rotundatis. Petala violacea, 24 mm longa, lamina suborbiculari, latissime rotundata, intus nuda. Antherae 2 mm longae.

Brit. Guyana: Roraima (Mc. Connell und Quelch n. 670, Schomburgk n. 687, 1021).

54. **P. Quelchii** (N. E. Brown) L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 7. — *Connellia Quelchii* N. E. Brown in Trans. Linn. Soc. 2. ser. VI. (1901) 67, t. 14. —

Fig. 72. *Puya eryngioides* André. *A* Habitus. *B* Bractea. *C* Flos. *D*, *E* Sepala. *F* Petalum. *G* Gynaeceum cum stamine. — Sec. André, Bromel. Andr. t. 10.

Puya roraimae Mez in Fedde, Rep. XII. (1913) 417. — Florifera 0,2—0,25 m alta, minuta. Folia permulta, praeter intima suberecta omnia refracta, ad 0,13 m longa et 10 mm lata, omnino inermia, supra lepidibus maximis obtecta subtus glabra et paullo nitidula, sicca apicem usque involuta. Scapus basi foliis compluribus parvis cinctus, 60—80 mm longus, glaber, superne vaginis e latissime ovali in laminam brevem acuminatim productis, sicut

bracteae dorso nitentibus, internodia longe superantibus, integerrimis involutus. Inflorescentia subpauciflora, folia duplo superans, breviter cylindrica, densiuscule pseudoracemosa, usque ad 0,12 m longa et 35 mm diam. metiens mihi visa, glabra; bracteis e latissime ovato inferioribus acuminatis, dorso glabris et laccato-nitidis, integerrimis, florem singulum perlonge graciliterque pseudopedicellatum in axillis gerentibus, acumine neglecto ad 20 mm longis et 16 mm latis, paullo venoso-lineatis. Flores 20 mm longi, bracteas bene superantes, pedicellis sursum curvatis inferioribus ad 15 mm longis stipitati; sepalis 16 mm longis, 8 mm latis, glaberrimis dorsoque nitidis, margine subpellucidis, apice paullo asymmetrice rotundatis. Petala intus nuda, florum longitudine, lamina obovata, late rotundata, pallide purpurea, stamina conspicue superante. Antherae fere 3 mm longae.

Brit. Guyana: Gipfel des Roraima (Im Thurn n. 315, Mc. Connell und Quelch n. 107, 672, Ule n. 8557).

55. **P. mollis** Bak. ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 488. — Statura perconspicua. Folia certe metralia, ad 30 mm lata, spinis usque ad 5 mm longis horrida, subtus dense appresseque lepidota cinerea. Inflorescentia pseudoracemosa revera densissime panniculata, crasse cylindrica vel ellipsoidea, apice rotundata, certe 0,13 m vel ultra diam. metiens, tota densissime albo-lanuginosa; ramulis abbreviatis ultra bracteas primarias maximas, apicem versus paullo serrulatas, crasse coriaceas, ex ovato acuminatas vix prominentibus, usque ad 0,1 m longis; bracteis florigeris late ovatis, acutis, dorso densissime lanatis, quam sepala multo brevioribus. Flores ad 60 mm longi, pedicellis usque ad 15 mm metientibus, percrassis stipitati; sepalis dorso densissime lanatis, percrassis, ad 28 mm longis, apice acutiusculis. Petala virenti-violacea, sepalis ad 35 mm longiora, stamina multo superantia, intus nuda.

Bolivia: am Sorata bei Larecaja (Bang n. 1629, Mandon n. 1190).

56. **P. longistyla** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 12. — Statura conspicua. Folia squarrosissima, ad 0,8 m longa et 25 mm lata, spinis usque ad 12 mm longis horrida, dorso membrana lepidota cinerea obtecta. Inflorescentia multiflora, semimetralis, ad 90 mm diam. metiens, optime thyrsoideo-cylindrica, densissime panniculata, ramulis abbreviatis quidem, sed tamen manifestis, quam bracteae maximae, margine dense minuteque denticulato-laciniolatae, albido-violascenti-afflatae, ad 90 mm longae et 45 mm latae, suberecto-erectae, dorso farinaceae, apice pungentes multo brevioribus, usque ad 6-floris, teneris, albo-tomentellis, vix ultra 40 mm longis; bracteis florigeris lanceolatis, ad 33 mm longis, integerrimis, sensim acutis, quam sepala satis brevioribus. Flores pedicellis gracilibus, usque ad 9 mm longis stipitati, ad 50 mm longi; sepalis 33 mm metientibus, submembranaceis, dorso puberulis, sensim acutissimis. Petala glaucoviridia, quam sepala 18 mm longiora, stylo longe prominente breviora, rotundata, intus nuda.

Peru: Dept. Cuzco, bei Urubamba (Weberbauer n. 4916).

57. **P. Goudotiana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 488. — Ut videtur spectabilis foliis certe magnis, 23 mm vel ultra latis, spinis usque ad 4 mm longis mihi visis horridis, subtus pallidis. Inflorescentia obscure panniculata, ramulis quam maxime abbreviatis in florum transverse juxtapositorum fasciculos bracteis primariis integerrimis, molliter arachnoideo-villosis, e latissime ovato acuminatis, ad 0,11 m longis longe superatos mutatis. Bracteae florigerae latissime ellipticae, breviter acutae, juniores dense lanatae adultae glabratae, apice plus minus rotundatae, ad 10 mm longae sepala subaequantes, integerrimae. Flores pedicellis crassiusculis, ferrugineo-tomentosis, ad 18 mm longis stipitati, vix 50 mm longi; sepalis apicem obtusum versus glabratis, 25 mm longis. Petala ex sicco virentia, sepalis vix duplo longiora, intus nuda.

Colombia: bei Bogotá (Goudot).

58. **P. depauperata** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 10, t. III, fig. 10—11. — Ad 5 dm alta; foliis anguste triangularibus, 4 dm longis, 3 cm latis, supra glabris, subtus minutissime adpresso-lepidotis, spinis 6 mm longis; scapo erecto, gracili; scapi bracteis densis, foliaceis, grosse spinoso-serratis; inflorescentia atro-purpurea, dense minuteque adpresso-lepidota, e racemo terminali et 2 lateralibus valde reductis composita;

bracteis primariis suborbicularibus, apiculatis, ramos laterales fere obscurantibus; bracteis florigeris ovatis vel ellipticis, apiculatis, integris, quam sepala longioribus; floribus erectis, 40—45 mm longis, pedicellis crassis, obconicis, ad 10 mm longis; sepalis oblanceolatis, acutis, 25 mm longis; petalis luride viridibus, marcescentibus purpureis (ex collect.), 37 mm longis, lamina haud distincta, intus nudis; staminibus styloque inclusis, ovario pyramidali.

Peru: Junin, Cabello, bei Huertas, 2700 m (Macbride und Featherstone n. 1339). — Non vidi.

59. **P. nana** Wittm. in Mededeel. Rijks Herb. Leiden n. 29. (1916) 85; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 79, t. III, Fig. 14–15. — Folia ignota, e descriptione collectoris conferta, argute spinosa. Inflorescentiae e collectore semiglobosae, sessilis, verosimiliter abbreviato-racemosae partes tantum cognitae illas *Nidularii* aemulantes. Bracteae exteriores steriles a basi late ovata vel ovato-oblonga deltoideo-acuminatae, glabrae, striatae, subcoriaceae, nitidae sed apicem versus subfurfuraceae, siccae basi atra flavo-brunneae, 45 mm longae, explanatae 15 mm latae, e collect. roseae. Bracteae interiores florigerae exterioribus similes sed angustiores, magis furfuraceae, sepala fere aequantes. Sepala elongato-lanceolata, 40 mm longa, explanata ad basin 6 mm lata, sensim in acumen pungens acuminata, sinistrorsum convoluta, carinata, dorso et basin versus tomentella, petala fere aequantia. Petala regulariter disposita nec zygomorpha, apice vix aperta, 40 mm longa, libera sed valde convoluta, lingulato-lanceolata, subacuta, intus nuda, basi ad 3 mm, medio usque ad 9 mm lata, caeruleo-virentia. Stamina petalis paullo longiora, antheris 7 mm longis.

Bolivia: bei Samaipata (Herzog n. 1856a).

60. **P. vestita** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565 et Bromel. Andre. (1889) 37, t. 12, fig. B. — Certe perconspicua. Inflorescentia obscure panniculata ramulis quam maxime abbreviatis in florum complurium bracteis primariis deltoideis, longe cuspidatis, grosse molliterque dentatis, extus lanatis, rufescentibus, 0,1 m longis et 40 mm latis longe superatorum fasciculos mutatis; bracteis florigeris ovato-navicularibus, acutiusculis, sicut sepala densissime hirto-lanatis rufis. Flores 3—4 in axilla bractearum primariarum sessiles, bracteis florigeris ad 30 mm longis aucti. Sepala obovato-obtusa, 30 mm longa. Petala pallide viridia, sepalis duplo longiora, lineari-lanceolata, obtusiuscula, striatula, genitalia aequantia.

Ecuador: am Vulcan Corazon (André n. 3739). Colombia: zwischen Pasto und Laguna grande de Cocha bei Cerro Patascoy (Stuebel n. 364a).

61. **P. clava-Herculis** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 863. — Valde spectabilis. Folia ad 0,3 m longa et 25 mm lata, spinis usque ad 6 mm longis mihi visis horrida, subtus densissime lepidota albida. Inflorescentia multiflora, ipsa ellipsoidea apiceque bene rotundata ob bracteas primarias inferiores in vaginas scapales transeuntes basin versus sensim attenuata clavae formam nobilissimam praebens, ad 0,17 m longa et 0,1 m diam. metiens, specie simplex revera composita 2-pinnatim panniculata; bracteis primariis ex ovato acutis, apice permanifeste reflexis, praeter apicem subglabrum vel glabratum lanugine densissima perlongaque brunnea obtectis, in axillis florum ad 2 fasciculum sessilem gerentibus celantibusque; bracteis florigeris anguste triangularibus, perlonge acutis, flores multo superantibus, densissime perlongeque lanuginosis. Flores brevissime crasseque pedicellati, petalis ignotis neglectis 33 mm longi, stricte erecti; sepalis peranguste triangularibus, sensim acutissimis, ad 27 mm longis.

Ecuador: andine Weiden des Berges Huamavi (Sodiro P. n. 3).

Subgen. III. **Pourretia** (Ruiz et Pav.) Mez.

Subgen. *Pourretia* (Ruiz et Pav.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 489. — *Pourretia* Ruiz et Pav. Fl. peruv. Prodr. (1794) 46, t. 7.

Inflorescentia simplicissima, racemosa vel subspicata, sueto densissima raro laxa. Cujusque bracteae in axilla flos unicus et ramulo secundario et bracteis specialibus floriferis destitutus reperitur.

62. **P. lanata** (H. B. K.) Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1236. — *Pourretia lanata* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 296. — *Pitcairnia lanata* Dietr. Vollst. Lex. Gaertn. Nachtr. VI. (1820) 203. — Trimetralis. Folia semimetralia vel ultra, certe haud infra 25 mm lata, spinis maximis horrida, supra lepidibus albis, perappressis dense minutissimeque punctulata subtus densius perappresse lepidota. Inflorescentia simplicissima, perdensa, cylindrica, ad 0,4 m vel ultra longa, 0,1 m diam. metiens; rhachi percrassa, densissime tomento breviter lanuginoso, ferrugineo obtecta; bracteis angustis, sublanceolatis, dorso ferrugineo-lanuginosis, rigidiusculis, apice paullo pungentibus, ad 40 mm longis flores subaequantibus, integerrimis, apice subdeflexis. Flores pedicellis brevissimis stipitati, ad 55 mm longi; sepalis 35 mm longis, in apicem aristatum perlonge acutatis subtriangularibus, lanuginosis. Petala sepalis fere 20 mm longiora, apice rotundata et acuminulo conspicuo imposito praedita, virenti-alba, intus nuda, stamina superantia.

Colombia: zwischen Caxamarca und dem Ort Magdalena (Humboldt und Bonpland).

63. **P. Macbridei** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 12, t. III, fig. 17 et 18. — 1 m alta; foliis anguste triangularibus, 7—8 dm longis, 25 mm latis, supra glabris subtus minute appresso-lepidotis, apice longe caudatis, spinis validis, atro-brunneis, uncinatis, 6 mm longis; scapo erecto, tereti, glabro; scapi bracteis deciduis; inflorescentia elongata, laxe racemosa, omnino minute cinereo-tomentosa; bracteis anguste lanceolatis, acuminatis, pedicellis brevioribus, crassis, reflexis; floribus erectis vel suberectis, pedicellis validiusculis, sursum incrassatis, 2 cm longis; sepalis anguste lanceolatis, 35 mm longis, 7 mm latis; petalis 6 cm longis, spiraliter contortis, intus nudis.

Peru: Ancachs, Recuay, 3000 m (Macbride und Featherstone n. 2516). — Non vidi.

64. **P. Kuntzeana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 490. — Metralis vel ultra. Folia ignota. Inflorescentia simplicissima, perdensa, cylindrica, vix 0,3 m longa, ad 70 mm diam. metiens, apice subacuta; rhachi (cum bracteis sepalisque) juvenili dense breviterque tomentosa adulta glabrata; bracteis inferioribus reflexis reliquis e patenti ascendentibus, submembranaceis, angustis lanceolatis, adultis omnino glabratis, sepala aequantibus vel superantibus, integerrimis. Flores suberecti vel erecti, pedicellis usque ad 12 mm longis stipitati, ad 50 mm longi; sepalis adultis omnino glabratis, ad 5 mm longis, e basi subelliptica, 8 mm lata triangularibus, peracutis. Petala sepalis ad 21 mm longiora, brunnescentia, apice bene rotundata, intus nuda, quam stamina multo breviora. Antherae 7 mm longae.

Bolivia: bei Tunari (O. Kuntze).

65. **P. lanuginosa** (Ruiz et Pav.) Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1234. — *Pourretia lanuginosa* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 33, t. 256. — *Bromelia lanuginosa* Beer, Bromel. (1857) 32. — *Pitcairnia crystallina* Pers. Syn. (1805) 344. — *Puya Ruiziana* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 491, e. p., quoad descr. origin. foliorum et inflorescentiae, syn. et descript. part. a Ruiz et Pav. desumptis exclus.! — ? *Puya chilensis* Gard. Chron. 1872, 1102, non Mol. (xylogr. habitum *Puyae* cujusdam e *Pourretiae* subgen. referens, sed ad ullam speciem haud certius ducenda). — Folia longitudine scapi, subtus lanuginosa, incana, in apicem pungentem persensim angustata, spinis validis, rufescentibus, infimis rectis ascendentibus, sequentibus e patenti optime reflexis cornu rupicaprae animo revocantibus, ad 5 mm longis, superioribus sursum uncinatis horrida. Scapus erectus, 2-ulnaris, teres, foliis sublaxe dispositis, omnibus plane iis rosulae aequalibus ne supremis quidem vaginaceis, suberectis, validissime omnibus sicut folia rosulae spinosis, internodia perlonge superantibus praeditus. Inflorescentia submultiflora, simplicissima spicata, ellipsoidea, apice rotundata, ex ic. cit. ad 0,1 m longa et (floribus computatis) ad 90 mm diam. metiens, densa; bracteis latissime ovatis suborbicularibus, apice rotundatis vel acuminulo tenui imposito auctis, dorso dense lanuginosis non nisi apicem versus glabrescentibus, integerrimis, quam sepala multo brevioribus, ad 29 mm longis et aequilatis. Flores subsessiles, 55 mm longi; sepalis ex elliptico rotundatis, dorso densissime pallideque ferru-

gineo-lanuginosis, obtusis. Petala purpurea, latissime lingulata, apice rotundata et recurvo-patentia, sepalis haud duplo longiora, per anthesin saltem quam stamina et imprimis quam stylus longe porrectus breviora.

Peru: bei Pozuzo, Panao, Yanamayo, Pillao und Acomayo (Ruiz und Pavon).

66. **P. nitida** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 491. — Semimetralis. Folia certe 0,3 m vel ultra longa, 23 mm lata, spinis ad 4 mm longis horrida, late viridia. Inflorescentia simplicissima, dense subspicata, subpauciflora, abbreviate cylindrica, apice rotundata, ad 0,1 m longa et 50 mm diam. metiens; bracteis (cum rhachi) non nisi basin versus lanugine ferruginea obtectis, ad 60 mm longis, apice valide pungentibus, ex elliptico-ovato optime acuminatis, margine laciniose spinulosis, adultis dorso glabratis pernitidis, flores longe superantibus celantibusque. Flores subsessiles; sepalis dense ferrugineo-lanuginosis apicem versus glabrescentibus.

Colombia: bei Bogotá (Goudot).

67. **P. coquimbensis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 492. — Florifera vix 0,4 m alta. Folia multa, ad 0,25 m longa et 20 mm lata, spinis maximis, usque ad 7 mm longis horrida, dense lepidibus perappressis obtecta albida vel cinerea. Inflorescentia simplicissima, perdense subracemosa, subpauciflora, fructifera abbreviate cylindrica apice rotundata, ad 0,12 m longa et 50 mm diam. metiens; bracteis e latissime ovato vel suborbiculari permanifeste acuminatis, margine paucispinulosis, opacis, quam maxime concavis, vix 35 mm longis absque dubio sepala longe superantibus, glabratis, opacis. Flores ignoti. Capsula ad 15 mm longa, subglobosa.

Chile: bei Coquimbo (Gaudichaud n. 52 e. p., 53, 54).

68. **P. volcanensis** Castillon in Bol. Mus. Hist. Nat. Univers. Nac. Tucumán n. 7. (1926) 51, Fig. 1-2. — »Species floribus conspicua, 15-30 cm alta. Inflorescentia simplex, densissima, strobiliformis; rhachis bracteis floribusque imbricatis omnino celata, 6-12 cm alta, erecta vel leviter incurva, saepius 5 ordinibus 6-floris spiraliter dispositis in vertice conjunctis praecincta. Flores 3-4 cm longi, mediocriter incurvi; pedunculus brevissimus, 3-4 mm longus, 3 mm latus; bracteae mucronatae, mucronibus inferis longioribus, 3-4 cm longae, virides, opacae, basi lata rhachi adhaerentes, ovatae, medio concavae, albopilosae, longitudinaliter striatae. Sepala 3, viridia, 2-3 cm longa, ovatolanceolata, carinata, longitudinaliter striata, extus pilis albis stellatis conspersa, intus glabra, libera. Petala 3, suaviter viridi-caerulea, basi macula duplici violacea picta, apice finissime penicillata, aequalia, longitudinaliter venulosa, 4-5 cm longa, obovata, dextrorsum contorta. Staminum filamenta disco inserta, cylindrica, superne attenuata; antherae circa basin dorsifixae, introrsae, loculis linearibus parallelis, in fauce corollae manifestae, 2,5 mm longae; pollinis granula ovata, longitudinaliter sulcata. Stylus 2-3 cm longus, stamina aequans vel breviter superans, longitudinaliter trisulcatus, trifidus; stigmata 3, viridiuscula, papillis stigmatosis extus decurrentibus. Ovarium triloculare, superum, in disco leviter immersum, loculis extus liberis; placentae in angulis internis sitae; ovula horizontalia, recta; micropyla externa; funiculus brevis. Capsula crasse ellipsoidea, loculicide dehiscens; semina alata, alis albis incurvis, 3 mm longa, planoconvexa. Scapus ad 15 cm altus, vaginis foliorum caulinorum laxe coopertus; vaginae ovali-lanceolatae, repente angustatae; laminae lineares, ore spinulosae, striatae, pilis stellatis conspersae, apice recurvatae. Folia radicalia 20-32 cm longa, multa, rosulata; vaginae basi 1,5-2 cm latae, striatae, basi glabrae, apice lepidotae, ore spinulosae, sensim in laminam desinentes; laminae lineares, lepidibus argenteae, saepius flexuosae, ore spinis paucis brevibus leviterque recurvatis praeditae, mucronatae nec pungentes.«

Argentina: Prov. Jujuy, Estación Volcán, in Höhen zwischen 2800 und 4000 m massenhaft (Castillon). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

69. **P. Weberiana** Morr. ex Rev. hortic. LXIV. (1892) 291 (nomen) et ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 492. — *P. flora* Spegazz. Pl. arg. nov. v. crit. III. (1897) 8. — Folia ignota. Scapus brevissimus, ut in *Nidulariis* quibusdam apice coma densa bractearum imbricatarum, ovali-lanceolatarum, spinoso-dentatarum, fulgide scarlatinarum

coronatus. Inflorescentia magna, capitata, sphaeroidea, dense subspicata simplicissima; bracteis tenuissime membranaceis siccis pellucidis, praesertim dorso basin versus lanugine alba, crassa obtectis, late ovatis, triangulo-acutis, a medio apicem versus laciniato-serratis, superioribus ad 45 mm longis, flores longe superantibus. Flores ad 38 mm longi; sepalis albis apice minute roseo-maculatis, dorso lanatis facillime glabratis, oblongis, acutiusculis, ad 30 mm longis et 10 mm latis. Petala apice caerulea vel violacea, ad 35 mm longa, apice rotundata, stamina paullo superantia. Antherae 6 mm longae.

Argentina: ohne Standortsangabe von Weber eingeführt. — Unbekannt, ob noch in Kultur.

70. **P. Herzogii** Wittm. in Mededeel. Rijks Herb. Leiden n. 29. (1916) 86. — Ad 2 m alta. Folia rosulata, longissima, linearia, sensim in apicem pungentem angustata, minute spinosa. Scapus erectus vel subcurvatus, vaginis refractis vestitus. Bracteae maximae, latissime ovatae vel obovatae, deltoideae longe cuspidatae, verosimiliter utrinque primo lanatae sed sub anthesi glabrae, siccae fuscae, sepala aequantes vel paullo superantes, margine sub-erosae. Flores pedicellati, maximi, pedicellis ad 10 mm longis. Sepala ovato-oblonga, apice vix acutiuscula, extus et ut videtur etiam intus indumento lanato-floccoso percrasso, facile soluto (jam sub anthesi omnino libero) corollam tegente vestita. Petala 30 mm longa, explanata 15 mm lata, in unguem nudum ad basin 5 mm latum sensim angustata, flava. Stamina petalis paullo breviora, antheris maximis, 10 mm longis.

Bolivia: Charakterpflanze der Baumgrenze über Incacorral (Herzog n. 2269).

71. **P. gigas** André in Rev. Hortic. LIII. (1881) 314, c. xyl. — Planta florifera altitudinem usque ad 10 m attingit. Caudex erectus, brevis, crassus. Folia 1—1,5 m longa, ad 40 mm lata, spinis maximis, atris horrida. Scapus teres, robustus, basi foliosus deinde bracteato-spinescens, lanuginosus. Inflorescentia simplicissima, densa, claviformis vel fusiformis, cum scapi apice lana fulva obtecta; bracteis ex ovato subulatis; floribus albis vel roseis.

Colombia: Cordillere von Pasto, am Ufer des Sees Cocha (André n. 3074). — Ist in Kultur; scheint noch nicht geblüht zu haben.

72. **P. Trianae** Bak. Bromel. (1889) 124. — Valde spectabilis. Folia ignota. Scapus percrassus, dense ferrugineo-lanuginosus, inferne foliis triangularibus, valide spinosis, subglabris auctus, superne vaginis a bracteis haud diversis dense indutus. Inflorescentia simplicissima, perdense cylindrica subspicata, ad 0,3 m vel ultra longa et 65 mm diam. metiens, apice obtusa, densissime lanuginosa; bracteis tenuissime membranaceis, ad 65 mm longis, 35 mm latis, dorso densissime lana crassa ferruginea obtectis, e late ovato acuminatis, apicem versus reflexis, integerrimis, flores longe superantibus. Flores subsessiles; sepalis 21 mm longis et 8 mm latis, dense lanatis, apice acuminatis.

Colombia: Paramos de Cruz Verde in den Anden von Pasto (Triana n. 1314).

73. **P. Brittoniana** Bak. Bromel. (1889) 124 et in Bull. Torr. Bot. Cl. XXIX. (1902) 697. — Folia mediocriter firma, infime 15—18 mm lata, inde in apicem sensim angustata, spinis magnis brunneis armata, dorso tenuiter albo-lepidota. Scapi vaginae superiores ad spicae basin confertae, valde acuminatae. Inflorescentia simplicissima, perdense subspicata, valde lanuginosa; rhachi crassa; bracteis paullo coriaceis, valde concavis, ex ovato acuminatis, integerrimis, ad 60 mm longis et 38 mm latis, flores aequantibus vel superantibus. Flores pedicellis brevissimis crassisque stipitati, subsessiles, ad 45 mm longi; sepalis dorso lana percrassa flavida vel pallide ferruginea obtectis, coriaceis, praesertim intus prominenti-venosis, ad 22 mm longis et 12 mm latis, obovatis, apice obscure subtriangulo-acutis. Petala viridia, sepalis fere 20 mm longiora, apice late rotundata, genitalia permanifeste superantia, intus nuda.

Bolivia: bei Ingenio del Oro (Rusby n. 2849), bei Tunari (O. Kuntze).

74. **P. nivalis** Bak. Bromel. (1889) 124. — Florifera bimetralis; foliis ad 0,3 m longis, super vaginam ad 23 mm latis, spinis usque ad 5 mm longis in parte inferiore horrida, a ¾ apicem versus inermia, utrinque glabra. Inflorescentia perlonge densissimeque subspicata simplicissima, tenuiter cylindrica optime sceptriformis, ad 55 mm diam. metiens,

apice rotundata; rhachi bracteis celata lanugine percrassa ferruginea obtecta; bracteis integerrimis, optime triangularibus, longe peracutis, flores permanifeste superantibus, membranaceis, erectis, sese imbricantibus. Flores pedicellis haud ultra 5 mm longis, crassis, dense lanuginosis stipitati, ad 35 mm longi; sepalis ad 18 mm longis, coriaceis, elliptico-lanceolatis, acutiusculis, dorso dense lana triste ferruginea obtectis, intus valde prominenti-venosis. Petala sepalis subduplo longiora, bene rotundata, ex sicco albida, intus nuda, genitalia manifeste superantia.

Colombia: Sierra Nevada de Sta. Martha, an der Schneegrenze (Purdie).

75. **P. exigua** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 495. — Brevissime caulescens, florifera ad 0,2 m alta. Folia subpauca, vix 70 mm longa, super vaginam ad 11 mm lata, margine medium usque vel paullo ultra spinulis usque ad 3 mm longis armata, juniora apice niveo-barbata cet. margine ciliato-floccoso excepto glabra. Inflorescentia perdense subspicata, simplicissima, brevissima ad 40 mm longa et 23 mm diam. metiens, pauciflora, ferrugineo-lanuginosa; bracteis e late ovato breviter acuminatis, integerrimis, sepala aequantibus sed quam petala multo brevioribus, coriaceis, ad 10 mm longis. Flores subsessiles, ad 20 mm longi, dense lanuginosi; sepalis 10 mm longis, 5 mm latis, intus valde venosis, subellipticis, apice profundissime lateque sinuatim emarginatis, satis asymmetricis. Petala (atro-caerulea?) sepalis duplo longiora, rotundata, stamina superantia, intus nuda. Antherae 5 mm longae.

Colombia oder Ecuador: ohne Standortsangabe (Lehmann n. 6589).

76. **P. Woronowii** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem XI. n. 101. (1930) 58. — Folia lanceolata, longe acuminata, acumine pungente, rigida, parce vel parcissime lepidotula, spinis validiusculis uncinatis dissitis armata, 40—50 cm longa, supra vaginam 4 cm lata. Scapus validus, inferne foliis reductis lineari-lanceolatis, spinosis instructus et glaber vel subglaber, cum racemo 30—40 cm longo ad 1 m vel ultra longus; bracteae steriles complures late lanceolatae, longissime vel longe acuminatae, inferiores in acumine parce spinulosae; rhachis racemi dense tomentoso-villosa (tomento detergibili), bracteae late lanceolatae vel ovato-lanceolatae, pungenti-acuminatae, subglabrescentes (statu juniore plus minus tomentoso-villosae), 4—3 cm longae; pedicelli villosi, inferiores usque 2,5 cm longi, superiores breviores (1—0,5 cm); flores bracteis longiores; sepala anguste oblonga, obtusa (levissime excisa), extus dense villoso-tomentosa, 2—2,5 cm longa, 1 cm lata; petala late longiuscule (1,7 cm) unguiculata, 4,5—4,8 cm longa, lamina obovato-oblonga, obtusa vel obtusiuscula, fere 15 mm lata; filamenta 3,8 cm longa, antherae dorso infra medium affixae, 12 mm longae; ovarium anguste conicum, tricostatum, glabrum, 10—12 mm latum, stylus 3,3 cm longus.

Colombia: Dept. Cundinamarca, Bogotá, Paramos auf der Straße nach Calera (Woronow und Juzepczuk n. 5097).

77. **P. strobilantha** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 13. — Verosimiliter metralis. Folia perrigida, ad 0,9 m longa et 25 mm lata, spinis usque ad 6 mm longis horrida, subtus valde appresse albido-lepidota. Inflorescentia simplicissima, abbreviate crasseque subspicata, optime strobiliformis, multiflora, ellipsoidea, ad 0,14 m longa et 60 mm diam. metiens; bracteis dense imbricatis, e latissime ovato acutis, dorso stellato-puberulis mox glabratis nitidulis, integerrimis, totis suberecto-erectis, brunneis, rigide chartaceis, inferioribus ad 40 mm longis et 30 mm latis, superioribus decrescentibus, sepala optime superantibus. Flores suberecto-erecti, pedicellis brevibus percrassisque stipitati; sepalis dorso araneoso-tomentellis, ad 25 mm longis, percrassis rigidulis, late lineari-ellipticis, apice rotundatis et minute mucronulatis. Petala virenti-flava.

Peru: Dept. Junin, Prov. Tarma, bei Palca am Weg oberhalb von Huacapistana (Weberbauer n. 2050).

78. **P. macrura** Mez in Fedde, Rep. III. (1906) 13. — Valde spectabilis, caulibus brachii humani crassitudine, decumbentibus, ramosis. Folia rigida, ad 0,4 m longa et 35 mm lata, margine spinis maximis usque ad 9 mm longis horrida, utrinque membrana

lepidota appressa obtecta albida. Inflorescentia simplicissima, densissime spicata, myriantha, quam maxime elongata, e basi in apicem sensim attenuata cylindrico-sceptriformis, ad 0,35 m longa et 50 mm diam. metiens; axi crasso, dense albido-lanato; bracteis e late ovato acuminatim acutissimis, integerrimis, suberecto-erectis, brunneis, pergamaceis, siccis, inflorescentiae mediis ad 40 mm longis, sepala superantibus sed quam petala multo brevioribus, apice aciculoso-pungentibus, glabris, venoso-lineatis. Flores subsessiles, suberecto-erecti, ad 47 mm longi, petalis exceptis dense lanuginosi; sepalis ad 26 mm longis, rigidis, triangularibus, apicem versus sensim acutissimis. Petala atro-violacea, lingulata, apicem usque tubulose erecta, genitalia superantia, intus nuda.

Peru: Dept. Ancachs, bei Caraz (Weberbauer n. 3022).

79. **P. reflexiflora** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 66. — *P. stenostele* Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem XI. n. 101. (1930) 57. — Valde spectabilis. Folia ad 0,8 m longa, super vaginam ad 37 mm lata, inde in apicem longe subulatum persensim angustata, rigida, subtus densissime supra valde appresse et tenuiter sed utrinque manifeste lepidoto-incana, spinis vix ultra 5 mm longis horrida. Scapus ignotus. Inflorescentia multiflora, simplicissima basi plus minus laxe et subinterrupte ceterum dense racemosa, subcylindrica, apicem versus persensim acuta, ad 0,6 m longa et 90 mm diam. metiens; axi cum pedicellis sepalisque dense cinereo-lanuginosis; bracteis percrassis coriaceis, venoso-striatis, integerrimis, e late ovato optime acutis, dorso siccis rugosis, ad 35 mm longis, sepala subaequantibus, mox glabratis. Flores per anthesin defloratique insigniter reflexi, pedicellis crassis, vix ultra 10 mm longis stipitati, ad 60 mm longi; sepalis apicem versus glabrescentibus, percrassis, subellipticis, apice obtusis, ad 25 mm longis. Petala sepalis bene duplo longiora, latissime lingulata, rotundata, apice ut videtur haud recurva vero tota tubulose erecta, quam stamina stylusque optime breviora.

Peru: Dept. Ancachs, zwischen Samanco und Caraz, Hacienda Cajabamba (Weberbauer n. 3148).

80. **P. brachystachya** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 496. — *Pitcairnia brachystachya* Bak. Bromel. (1889) 118. — Florifera infra 0,4 m alta. Folia exteriora omnino, interiora apice saltem decurvata, ad 0,15 m longa et 5 mm lata, spinulis vix 1,5 m longis armata, subtus dense perappresseque lepidota. Inflorescentia simplicissima, pauciflora, dense subracemosa, nunc cylindrica nunc subcorymbosa, usque ad 70 mm longa et 35 mm diam. metiens; rhachi dense pilis flavescenti-brunneis obtecta; bracteis inferioribus e late elliptico triangulo-acutis, superioribus fere orbicularibus apice (acumine minuto imposito) rotundatis, plus minus molliter pilosis demum glabratis, sepala obtegentibus. Flores pedicellis crassiusculis, ad 5 mm longis stipitati; sepalis 17 mm longis, subscariosis, e late lineari apicem versus angustatis demum acutiusculis, dorso molliter pilosis glabrescentibus. Petala quam sepala 12 mm longiora, apice rotundata, staminibus conspicue longiora, intus nuda. Antherae 2,5 mm longae.

Colombia: Sierra Nevada de Sta. Martha (Purdie).

81. **P. Gaudichaudii** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 496. — Florifera vix ultra 0,4 m alta. Folia ad 0,15 m longa et 14 mm lata, apice obtusiuscula, margine spinis ad 3 mm longis horrida, utrinque dense appresseque lepidota incana. Inflorescentia simplicissima, perdense subglobose subracemosa, subpauciflora, ad 60 mm longa, apice late rotundata, junior tota ferrugineo-tomentosa; bracteis inferioribus margine spinuloso-serratis superioribus integerrimis ellipticis, apice acicula pungente imposita subrotundatis, imbricatis, membranaceis, violaceis, ad 33 mm longis et 12 mm latis, sepala certe, petala verosimiliter superantibus. Flores pedicellis brevibus, crassiusculis, ferrugineo-tomentosis stipitati; sepalis ad 18 mm longis, 6 mm latis, dorso dense ferrugineo-tomentosis, apice late rotundatis, haud mucronatis.

Chile: bei Coquimbo (Gaudichaud n. 56).

82. **P. pyramidata** (Ruiz et Pav.) Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1235. — *Pourretia pyramidata* Ruiz et Pav. (non H. B. K.) Fl. Peruv. III. (1802) 34, t. 257.

— *Pitcairnia pyramidata* Pers. (non Link) Syn. I. (1805) 344. — *Bromelia pyramidata* Beer, Bromel. (1857) 34. — Vix metralis. Folia dense imbricata, ensiformia, canaliculata, obscure viridia, margine purpurascentia, glabra, spinis e minoribus, omnibus suberectis densissime et quasi serratim armata. Scapus teres, ad medium foliis tectus, vaginis superioribus quoque omnino foliaceis et serratim spinosis. Inflorescentia subpauciflora, dense spicata, junior saltem pyramidalis; bracteis ex elliptico acutissimis, optime denseque sicut folia serratis, per anthesin reflexis, sepala perlonge superantibus quam petala paullo tantum brevioribus, glabris, haud lineatis, ex ic. cit. ad 45 mm longis. Flores subsessiles, per anthesin optime reflexi, ex ic. cit. ad 45 mm longi; sepalis glabris, viridibus, late ellipticis, mucronulatim acutissimis, petalis luteo-virentibus plus quam duplo brevioribus. Petala late elliptica, optime acuta, per anthesin apice recurvo-patentia, quam genitalia longiora.

Peru: bei Macora und Monzon (Ruiz und Pavon).

83. **P. mitis** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 10. — Florifera ad 0,7 m alta mihi visa, gracilis. Folia vix ultra 0,15 m longa, ad 5 mm lata, tota longitudine subulatim convoluta, utrinque viridia, spinis marginalibus destituta. Inflorescentia simplicissima, pauci- (ad 15-) flora, laxiuscule racemosa, angusta, ad 0,2 m longa, glaberrima; bracteis conspicuis, e late ovato-elliptico pungenti-acutis, integerrimis vel infimis ad basin minute serrulatis, glaberrimis, omnibus quam sepala brevioribus. Flores pedicellis sursum bene incrassatis, usque ad 15 mm longis stipitati, per anthesin nutantes deflorati erecti, ad 32 mm longi; sepalis praeter apicem minute barbellatum glabris, ex elliptico paullo asymmetrice rotundatis, haud mucronatis, 16 mm longis, carnosis. Petala sepalis duplo longiora, lingulata, apice rotundata, tota longitudine tubulose erecta, genitalia superantia, viridi-flava, intus nuda.

Peru: Dept. Junin, Prov. Tarma, bei Huacapistana (Weberbauer n. 2094).

84. **P. isabellina** Mez in Fedde, Repert. XVI. (1919) 66. — Caules brachio humano crassiores, decumbentes efformans. Folia perrigida, decurvata, ad 0,3 m longa, basi ad 40 mm lata inde in apicem subulatum sensim angustata, margine spinis maximis usque ad 8 mm longis, corneis horrida, dorso in valleculis dense lepidota lineas densas longitudinales pallidas gerentia. Scapus ignotus. Inflorescentia myriantha, simplicissima, densissime cylindrice subspicata, optime sceptriformis, ad 0,3 m longa et floribus computatis ad 0,1 m diam. metiens; bracteis ex elliptico inferioribus longius, superioribus breviter acuminatis, praesertim his haud vel non nisi insensim denticulatis, dorso minute furfuraceis nec villosis, haud lineatis, mediis ad 35 mm longis et 18 mm latis, superioribus apice paullo recurvo-patentibus, quam flores conspicue brevioribus. Flores pedicellis brevissimis percrassisque stipitati suberecti, 50 mm longi, isabellini; sepalis 24 mm longis, dorso furfuracee lanuginellis, optime acutis, inflorescentiae mediis bracteas exacte aequantibus. Petala late acutiuscula, intus nuda, genitalia bene superantia.

Peru: Dept. Cajamarca, Prov. Hualgayoc, unterhalb Sta. Cruz (Weberbauer n. 4144).

85. **P. dolichostrobila** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 93. (1928) 215. — Caulescens, decumbens, ramosa, caulibus foliorum comas gerentibus; folia lineari-lanceolata, a basi satis angusta (4—5 cm lata) in acumen validum pungens sensim angustata, supra parcissime lepidota vel glabra, subtus minutissime puberula vel subglabra, margine spinis validis brunneolis vel subatris armata, rigida, coriacea, 50—60 cm longa vel ultra; inflorescentia anguste elongato-strobiliformis, longissima (fere 40 cm), densissima; bracteae dense imbricatae, apice comatae (superiores decrescentes), apicibus emersis, lanceolato-ovatae, longe acute acuminatae, margine subintegrae vel parce fimbriolato-denticulatae, inferne villosulae, sursum glabrescentes vel glabrae, ad 5 cm longae, 1,5—2 cm latae; pedicellus fere 1 cm longus; calyx extus tomento brunneolo villoso plus minus detergibili adspersus, sursum plus minus glabrescens, postremo glaber, calycis basis late infundibuliformis fere 7—8 mm longa, laciniae late lanceolatae acutissimae, 3—3,3 cm longae, basi 10—11 mm latae; petala lingulato-lanceolata, fere 6 cm longa; ovarium anguste pyramidatum, glabrum.

Peru: Dept. Libertad, Prov. Otuzco, linkes Seitental des Rio de Chicama, unter der Hacienda Membrillal (Weberbauer n. 6981. — Herb. Berol.). — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

86. **P. lineata** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 497. — Florifera vix ultra 0,4 m alta. Folia ad 0,3 m longa, medio vix 5 mm lata, aciculis gracillimis, ad 3 mm longis armata, dorso densissime lepidota cinerea. Inflorescentia simplicissima, perdense subspicata, pauciflora, brevis crassaque, ad 0,1 m longa et 60 mm diam. metiens, apice late obtusa; bracteis e latissime ovato triangulo-acutis, laciniato-serrulatis, dorso saltem plus minus glabrescentibus subnitidisque, valde lineatim venosis, ad 40 mm longis et 25 mm latis, quam flores evoluti conspicue brevioribus. Flores pedicellis brevissimis percrassisque stipitati, amplissimi fere 60 mm longi; sepalis 17 mm longis, dorso lanuginosis, explanatis apice obtusiusculis. Petala (ex sicco caerulea?) intus nuda.

Colombia: ohne Standortsangabe (Goudot).

87. **P. tunarensis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 498. — Spectabilis, foliis perrigidis, ad 0,3 m longis et 15 mm latis, spinis usque ad 5 mm longis dense horridis, subtus dense lepidotis cinereis. Inflorescentia myriantha, simplicissima, densissime cylindrice subspicata, optime sceptriformis, ad 0,2 m longa, florifera vix 30 mm diam. metiens; bracteis ex elliptico vel ovato-elliptico breviter acuminatis, dorso lepidotis (nec lanatis), integerrimis, apice decurvatis, flavis, scariosis, ad 20 mm longis, petala subaequantibus. Flores pedicellis brevissimis stipitati, vix 17 mm longi; sepalis subglabris vel dorso paullo lepidotis, flavis, coriaceis, carinatis, explanatis ovato-ellipticis, valde concavis, ad 14 mm longis. Petala sordide brunneo-rubentia, quam stamina breviora, intus nuda. Antherae vix 2 mm longae.

Bolivia: Tunari-Berge (O. Kuntze). — Aus Herbar-Samen 1894 aufgegangen; hat noch nicht geblüht.

88. **P. Werdermannii** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 98. (1929) 793. — Humilis; folia dense rosulata, e vagina satis angusta linearia et sensim in acumen longissimum angustata, rigidula, margine dissite spinosa (spinis patulis), extus plus minus lepidotula, majora 23—25 cm longa, superiora sub scapo breviora (10—8 cm longa); scapus erectus, cum inflorescentia fere 16—20 cm longus, rhachi vix visibili albido-tomentella (pilis stellatis detergibilibus), basi bracteis densis sterilibus ovato-lanceolatis vel late lanceolatis acuminatis inferioribus foliis similibus sed latioribus brevius acuminatis margine brevissime vel vix spinulosis vel integris superioribus latioribus integris obtectus; spica densissima angusta multiflora, bracteae erectae, lanceolato-ovatae vel late lanceolatae vel subglabrescentes, venulosae, flores plerumque breviter superantes, fere 2,7—2 cm longae, superiores minores, summae steriles parvae (1—0,5 cm vel infra) lanceolatae; flores fere sessiles, pedicellis crassis 2—3 mm longis; sepala lanceolata, sensim acuminata, mucronulata, leviter carinulata, pulverulento-stellato-puberula, 12—13 mm longa, 4—5 mm lata; corolla exserta, ad 20 mm longa, apice in sicco sordide purpurea; ovarium superum trigonum; capsula ovato-subglobosa, breviter rostrata, 7—8 mm alta, septicida et apice breviter loculicida; semina multa, plus minus cuneiformia, apice basique et dorso alata, fere 2 mm longa.

Bolivia: Dept. Cochabamba, Nordosthänge der Sierra de Cochabamba, Umgebung von Incachaca, Weg Chuquechami—Cuchicanche, auf Felsboden in Rosetten gesellig, 2800 m. (Juli 1926, E. Werdermann n. 2006. — Herb. Berol.). — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

89. **P. humilis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 498. — Parva, florifera infra 0,15 m alta, e rhizomate crasso caespites formans. Folia ad 0,2 m longa, 7 mm lata, spinis remotis, ad 3 mm longis horrida, utrinque sed praesertim subtus lepidota cinerea. Inflorescentia simplicissima, densissime subspicata, pauciflora, strobiliformis, usque ad 60 mm longa; rhachi dense albo-tomentosa; bracteis e late ovato acuminatis, stricte erectis, integerrimis, dorso appresse lepidotis nec lanuginosis, mox glabratis, rigidis, valde pungentibus, dorso prominenti-venosis, usque ad 28 mm longis, sepala superantibus. Flores fere sessiles,

ad 18 mm longi; sepalis ad 12 mm longis, paullo lepidotis apicem saltem versus glabrescentibus, explanatis acutiusculis, rigidis, subtriangularibus, carinatis. Petala bracteis longe superata, ex sicco violacea vel caerulea, ad 15 mm longa, apice rotundata, intus nuda, stamina subaequantia.

Bolivia: bei Sacaba (O. Kuntze).

Nomina haud rite publici juris facta, delenda:

Pourretia auruacensis Linden, Cat. n. 8. (1853) 31.
Pourretia lepidota Linden, l. c.
Pourretia speciosa Linden, l. c.
Pourretia yuccoides Linden, Cat. n. 87 (1871) 25.
Puya acris Hort. ex Gentil, Pl. cult. Serres Jard. Bot. Brux. (1907) 153.

37. **Dyckia** Schult. fil.

Dyckia Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) LXV, 1194; Beer, Bromel. (1857) 24, 157; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. (1883) 667; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 54; Bak. Bromel. (1889) 129; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 464 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 499; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., 2. Aufl. XVa. (1930) 102. — *Garrelia* Gaudich. Bot. Voy. Bonite (1844 bis 1852) t. 115.

Flores hermaphroditi. Sepala saepissime libera rarissime basi paullulum inter sese et cum petalis connata, imbricata, apice haud aristata rotundata vel acutiuscula, petalis multo breviora. Petala imbricata, basin versus filamentorum marginibus inter sese, dorso cum petalis connatorum indole in tubum petaleo-stamineum saepissime perconspicuum raro brevem coalita, ex ungue angusto in laminam latam, saepissime carinatam dilatata, eligulata. Stamina filamentis carnosis, nunc ultra tubum petaleo-stamineum liberis nunc altius connatis tunc tubum stamineum specialem formantibus; antheris dorso valde inerassatis, apice sueto recurvis, dorsifixis; pollinis granulis unisulcatis. Ovarium superum, glabrum; stylo saepissime breviore, nonnunquam in partes 3 dissoluto; stigmatibus elongatis, saepissime spiraliter tortis quam petala constanter brevioribus; placentis linearibus; ovulis multis vel raro paucioribus, complanatis, ala dorsali instructis. Capsula crassa, nitida, nunc septicide basin usque, nunc insuper loculicide aliquantum ab apice dehiscens. Semina valde complanata, basi cuneatim acuta apice late rotundata, ala dorsali raro circumcirca ambiente cincta.

Herbae acaules perennantes, e rhizomate vel foliis infimis proliferae. Folia nullo modo ad aquam coeli colligendam idonea perrigida, apice valide pungentia, margine saepissime horride spinosa, subtus lepidota. Scapus conspicuus, erectus. Inflorescentia nunc simplex quaquaverse subspicata vel racemosa nunc e ramis subspicatis composita; bracteis parvis, indecoris. Flores lutei vel aurantiaci rarius miniati vel coccinei, e minoribus.

Species 77 in Americae australis parte centrali australique, campicolae.

Conspectus specierum.

A. Inflorescentia panniculata vel si simplex, tunc vaginae scapales superiores gemmas in axillis gerunt.
  I. Bracteae florigerae magnae, inferiores saltem flores aequantes vel superantes.
    a) Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera.
      1. Sepala apice haud mucronata . . . . . 1. *D. trichostachya.*
      2. Sepala apice mucronulata.
        § Bracteae flores aequantes vel superantes . . . . . 2. *D. rubra.*
        §§ Bracteae superiores floribus multo breviores . . . . . 3. *D. chaguar.*
    b) Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum plus minus alte connata.
      1. Bracteae superiores floribus breviores . . . . . 4. *D. cinerea.*
      2. Bracteae superiores flores longe superantes . . . . . 5. *D. bracteata.*

II. Bracteae florigerae minores, omnes quam flores axillares manifeste breviores.
a) Inflorescentia ample panniculata.
1. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera.
§ Sepala apice acuta et in mucronem parvum producta 6. *D. encholirioides.*
§§ Sepala apice bene rotundata.
+ Petala a medio decurvata laminâ subovali sublingulatâ angustâ . . . . . 7. *D. frigida.*
++ Petala erecta laminâ latissime obovatâ.
° Inflorescentia cum sepalis subglabra . . . . . 8. *D. elata.*
°° Inflorescentia cum sepalis dense ferrugineo-tomentosa . . . . . 9. *D. sordida.*
2. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum inter sese ad 2 mm connata . . . . . 10. *D. altissima.*
b) Inflorescentia e ramis infra 5 composita parce vel subimperfecte panniculata.
1. Inflorescentia cum sepalis haud ferrugineo-tomentosa.
§ Stamina petalis manifeste breviora.
+ Tubus stamineus ultra petala manifestus.
° Sepala dense ferrugineo-tomentosa . . . . . 11. *D. maracasensis.*
°° Sepala glabra nitidaque . . . . . 12. *D. Niederleinii.*
++ Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera.
° Folia subinermia, non nisi super basin spinulosa.
* Flores magni, ad 20 mm longi . . . . . 13. *D. Rojasii.*
** Flores minuti, ad 6 mm longi . . . . . 14. *D. minutiflora.*
°° Folia margine optime spinis armata.
* Bracteae apice triangulo-acutae.
" Inflorescentiae axes furfuracei . . . . . 15. *D. affinis.*
"" Inflorescentiae axes glabri . . . . . 16. *D. commixta.*
** Bracteae plus minus rotundatae . . . . . 17. *D. ferox.*
§§ Stamina petala aequantia vel iis longiora.
+ Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera.
° Stylus subnullus.
* Flores pedicellati . . . . . 18. *D. orobanchoides.*
** Flores sessiles.
" Sepala ad 4 mm longa . . . . . 19. *D. hamosa.*
"" Sepala ad 8 mm longa . . . . . 20. *D. pulquinensis.*
°° Styli 3 distincti manifesti vel stylus 1 conspicuus.
* Styli 3 distincti, breves.
" Bracteae breviter acutae; petala complicato-carinata . . . . . 21. *D. floribunda.*
"" Bracteae manifeste acuminatae; petala haud carinata . . . . . 22. *D. velascana.*
** Stylus simplex, satis elongatus.
" Inflorescentiae rami laxe florigeri.
: Pedicelli 4—5 mm longi . . . . . 23. *D. tobatiensis.*
:: Pedicelli satis breviores.
/ Flores 18 mm longi; sepala rotundata 24. *D. conspicua.*
// Flores 20—23 mm longi; sepala asymmetrice emarginata . . . . . 25. *D. Hassleri.*
"" Inflorescentiae rami densi; flores 13 mm longi . . . . . 26. *D. microcalyx.*
++ Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum perlonge connata . . . . . 27. *D. missionum.*
2. Inflorescentia cum sepalis dense ferrugineo-tomentosa . 28. *D. tomentosa.*

B. Inflorescentia simplicissima; scapi vaginae superiores haud gemmuliferae.

I. Petala exunguiculata.

a) Flores vix ultra 7 mm longi . . . . . 29. *D. horridula.*

b) Flores speciosissimi, ad 35 mm longi . . . . . 30. *D. insignis.*

II. Petala manifeste unguiculata.

a) Florum pedicelli maximi (20 mm vel ultra), graciles, patentes . . . . . 31. *D. pedicellata.*

b) Pedicelli permulto breviores, 6 mm haud excedentes, vel subnulli.

1. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum in tubum proprium connata.

§ Flores subsessiles.

\+ Vaginae scapales internodia superantes . . . 32. *D. Schwackeana.*

++ Vaginae scapales superiores quam internodia breviores.

° Sepala apice bene emarginata.

* Inflorescentia abbreviata . . . . . 33. *D. gracilis.*

** Inflorescentia quam maxime elongata, virgata 34. *D. virgata.*

°° Sepala apice haud emarginata.

* Folia brevia, haud ultra 0,18 m longa.

″ Ovulorum alae falciformes . . . . . 35. *D. consimilis.*

″ ″ Ovulorum alae rotundatae.

: Inflorescentia pauciflora, laxa . . . 36. *D. rariflora.*

:: Inflorescentia pluriflora, densiuscula . . . 37. *D. mitis.*

** Folia magna, ad 0,4 m longa . . . . . 38. *D. Uleana.*

§§ Flores quamvis breviter tamen conspicue pedicellati.

\+ Vaginae scapales superiores quam internodia permanifeste breviores.

° Tubus stamineus brevis, ad 2 mm longus.

* Inflorescentia densiuscula; sepala apice late rotundata . . . . . 39. *D. saxatilis.*

** Inflorescentia perlaxa; sepala apice acuminulata . . . . . 40. *D. dissitiflora.*

°° Tubus stamineus longus.

* Florum pedicelli breves.

~ Vaginae scapales superiores integerrimae.

: Flores per anthesin reflexi . . . . 41. *D. Warmingii.*

:: Flores suberecti . . . . . 42. *D. Weddelliana.*

″ ″ Vaginae scapales superiores serrulatae . 43. *D. Sellowiana.*

** Florum pedicelli perconspicui, inferiores usque ad 6 mm longi . . . . . 44. *D. racemosa.*

++ Vaginae scapales superiores internodia aequantes vel superantes.

° Folia ad 50 mm longa . . . . . 45. *D. densiflora.*

°° Folia 0,2 m vel ultra longa.

* Tubus stamineus proprius ad 7 mm longus.

″ Flores erecti vel suberecti . . . . . 46. *D. lagoensis.*

″ ″ Flores subpatentes . . . . . 47. *D. Dusenii.*

** Tubus stamineus brevissimus, ad 1 mm longus . . . . . 48. *D. minarum.*

2. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum omnino libera.

§ Inflorescentia laxa.

\+ Stamina petala permanifeste superantia.

° Sepala apice haud emarginata.

* Bracteae inferiores mediaeque sepala superantes . . . . . 49. *D. Kuntzeana.*

** Bracteae quam sepala breviores.

" Sepala acutiuscula; vaginae scapales minute serrulatae . . . . . 50. *D. tenuis.*
" " Sepala rotundata; vaginae scapales integerrimae.
: Flores ad 16 mm longi . . . . . 51. *D. leptostachya.*
:: Flores ad 22 mm longi . . . . . 52. *D. apensis.*
°° Sepala apice conspicue emarginata.
* Inflorescentia quaquaverse florigera.
" Inflorescentia appresse tomentella . . . 53. *D. tomentella.*
" " Inflorescentia glaberrima.
: Flores ad 17 mm longi . . . . . 54. *D. boliviensis.*
:: Flores ad 25 mm longi . . . . . 55. *D. longifolia.*
** Inflorescentia secunda . . . . . 56. *D. Tweediei.*
++ Stamina petala aequantia vel iis breviora.
° Folia fere inermia.
* Flores permanifeste pedicellati.
" Inflorescentia perpauciflora . . . . . 57. *D. biflora.*
" " Inflorescentia multiflora.
: Bracteae quam flores multo breviores . . . . . 58. *D. subinermis.*
:: Bracteae flores aequantes . . . . 59. *D. velloziifolia.*
** Flores fere sessiles . . . . . 60. *D. Burchellii.*
Hic inserta . . . . . 61. *D. Gilliesii.*
°° Folia fortiter armata.
* Bracteae infimae flores axillares aequantes vel iis breviores.
" Vaginae scapales super basin angustiorem elliptico-dilatatae hac parte scapum amplectentes.
: Flores ultra 20 mm longi; sepala cucullata . . . . . 62. *D. remotiflora.*
:: Flores infra 20 mm longi; sepala haud cucullata.
/ Vaginae scapales internodiis breviores; styli 3 . . . . . 63. *D. montevidensis.*
// Vaginae scapales internodia superantes vel aequantes; stylus simplex.
' Sepala acutiuscula mucronulataque 64. *D. vaginosa.*
" Sepala late rotundata . . . . . 65. *D. eminens.*
" " Vaginae scapales super basin in partem dilatatam scapum amplectentem haud productae.
: Flores subsessiles.
/ Sepala rotundata; folia elongata 66. *D. elongata.*
// Sepala acutiuscula; folia brevissima 67. *D. coccinea.*
:: Flores conspicue pedicellati.
/ Folia virentia nec argenteo-lepidota.
' Sepala acutiuscula . . . . . 68. *D. Hilaireana.*
" Sepala optime rotundata . . 69. *D. linearifolia.*
// Folia utrinque argenteo-lepidota . . . 70. *D. argentea.*
** Bracteae infimae flores longe superantes.
" Petala fere basin usque libera . . . . . 71. *D. brevifolia.*
" " Petala basi ad 2 mm saltem connata.
: Flores perlaxe dispositi, stricte erecti . . . . . 72. *D. gemellaria.*
:: Flores densiusculi, patentes.
/ Vaginae scapales internodia superantes . . . . . 73. *D. sulphurea.*

// Vaginae scapales omnes quam internodia breviores . . . . . 74. *D. distachya.*

§§ Inflorescentia densissima.

\+ Sepala subglabra.

° Bracteae bene carinatae . . . . . 75. *D. choristaminea.*

°° Bracteae haud carinatae . . . . . .76. *D. Morreniana.*

++ Sepala dense ferrugineo-tomentosa . . . . . 77. *D. ferruginea.*

1. **D. trichostachya** Bak. Bromel. (1889) 133. — *D. micracantha* Bak., l. c. 135. — Folia vix 0,5 m longa, margine spinulis parvis vix 1,5 mm longis armata, praesertim subtus dense lepidota. Scapi vaginae internodia superantes, serrulatae. Inflorescentia nunc parce ramosa panniculata nunc gemmis in bracteis infimis reperiendis pseudoracemosa, ferrugineo-tomentella subglabrescens; bracteis inferioribus saltem flores aequantibus, serrulatis. Flores breviter pedicellati, 12—13 mm longi; sepalis glabris vel subglabris, ad 7 mm longis, acutiusculis, margine fimbriatis. Petala ad 11 mm longa, lamina haud carinata. Stamina quam petala multo breviora filamentis super tubum petaleo-stamineum liberis. Stylus simplex, brevissimus.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Sellow n. 1097 et Bromel. Paris. n. 59).

2. **D. rubra** Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIII. Beibl. 29. (1891) 16. — Metralis vel ultra. Folia fere metralia, spinis ad 6 mm longis armata, supra glabra subtus lepidoto-pallida. Vaginae scapales conspicue serratae. Inflorescentia ample panniculata, pyramidata, ferrugineo-tomentella; bracteis flores aequantibus vel inferioribus superantibus, deflexo-curvatis, lanceolatis longeque peracutis, praesertim dorso plus minus tomentellis. Flores breviter pedicellati, 13—14 mm longi; sepalis dorso ferrugineo-tomentosis, ad 8 mm longis, subtriangularibus, acutis et minute mucronulatis, margine fimbriatis. Petala ad 12 mm longa, rubra, laminis anguste ovatis, recurvatis, carinatim complicatis, stamina superantibus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus simplex, quam ovarium 3-plo brevior.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, bei Desterro (Schenck n. 619).

3. **D. chaguar** Castell. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires XXXVI. (1931) 373, t. IV. — Planta robusta. Folia rosulata ad 80—100 cm longa, basi vaginata et glabra, lamina utrinque lepidota, ensiformi, apice sensim rigide pungente, marginibus horride armatis, spinis hamosis plus minus 6 mm longis. Merithallium elatum, bracteis quam internodia brevioribus; inflorescentia ample panniculata, laxe florigera, lepidota, ramulis lateralibus usque 30 cm longis. Flores pedicellati (ped. 2 mm long.), bracteis florigeris minutis, triangularibus, ad 6 mm longis, apice acuminato-caudatis quam pedicelli duplo longioribus. Sepala 7 mm longa, furfuracea, navicularia, apice solemniter mucronulata. Petala 11 mm longa, vix asymmetrica, lamina latissime suborbiculari. Stamina petalis longiora, ad 13 mm longa, ultra tubum petaleo-stamineum omnino libera. Pistillum petala aequans, ovario pyramidato, 8 mm longo, stylo 3-fido, 2,5 mm longo. Capsula magna, 15 mm longa, castaneo-fusca; semina appendiculata, ala semiorbiculariter cingente, apice falciformi.

Argentina: Jujuy, Cerro de San Pedro (Schreiter n. 26/1233); Salta, Cerro San Bernardo (Spegazzini n. 1108). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

4. **D. cinerea** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 469. — Metralis vel ultra. Folia fere 0,5 m longa, spinis 2—2,5 mm longis horrida, utrinque perdense lepidota cinerea. Vaginae scapi internodia manifeste superantes, laciniolato-spinulosae, e late ovato longe acuminatae. Inflorescentia submultiflora, cinereo-tomentella, panniculata vel scapi vaginis superioribus gemmas in axillis gerentibus pseudoracemosa; bracteis infimis flores breviter pedicellatos aequantibus, superioribus reflexis, late ovato-ovalibus, margine plus minus serrulatis, brevissime acuminatis. Flores 17—18 mm longi; sepalis ad 11 mm longis, glabris vel subglabris, breviter acutis, haud mucronulatis, margine minute fimbriatis. Petala ad 16 mm longa, laminis suborbiculari-ovatis apice latissime acutis, vix carinatis. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum ad 2 mm connata. Stylus subnullus.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Glaziou n. 18 570).

5. **D. bracteata** (Wittm.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 470. — *D. dissitiflora* var. *bracteata* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIII. Beibl. 29. (1891) 16. — Semimetralis. Folia ad 0,5 m longa, spinis 1,5—2 mm longis armata, subtus perdense cinereo-lepidota. Vaginae scapales internodia superantes, laciniato-spinosae, ex ovato longe acuminatae. Inflorescentia myriantha, panniculata vel vaginis summis gemmas in axillis gerentibus pseudoracemosa, densiuscule ferrugineo-tomentella; bracteis flores breviter pedicellatos longe superantibus, ovato-lanceolatis, acuminatis, spinoso-serrulatis, brunneo-furfuraceis, ad 25 mm longis. Flores aurantiaci, 17—18 mm longi; sepalis dorso plus minus tomentellis, ad 12 mm longis, apice obtusis, margine fimbriatis, concavis nec cucullatis. Petala ad 16 mm longa, laminis latissime suborbicularibus, rotundatis, haud carinatis, stamina longe superantibus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum fere ad 2 mm connata. Stylus quam ovarium triplo brevior.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra de Ouro branco (Schenck n. 3510).

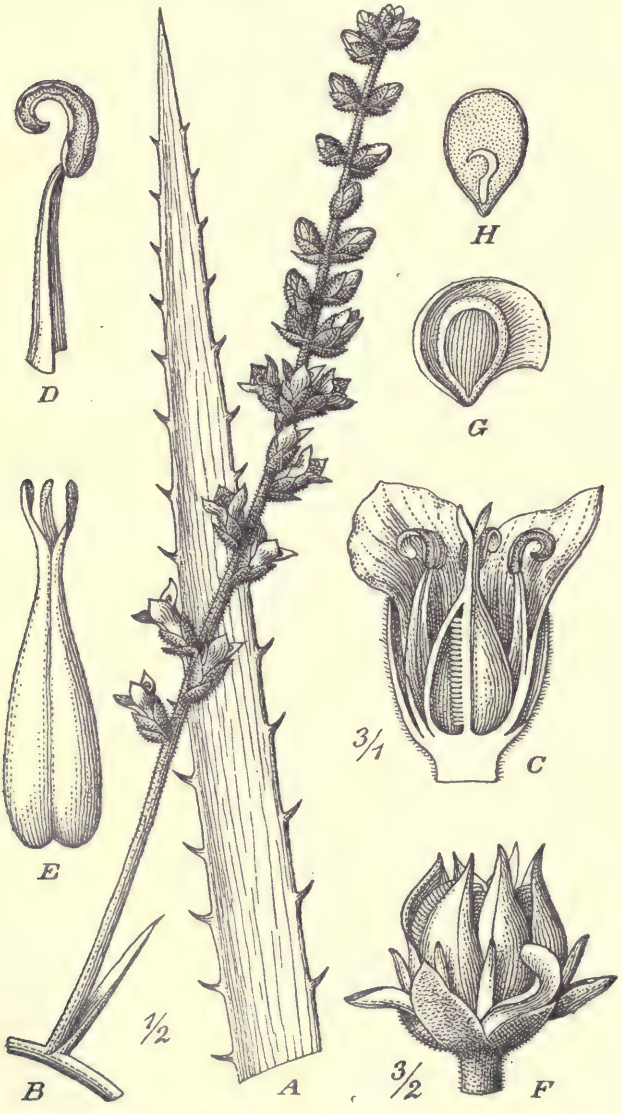

Fig. 73. *Dyckia encholirioides* (Gaudich.) Mez. *A* Folii pars. *B* Inflorescentiae ramus. *C* Flos longit. sectus. *D* Stamen. *E* Gynaeceum. *F* Flos. *G*, *H* Semen. — Sec. Mart. Fl. Bras. III. 3. t. 89.

6. **D. encholirioides** (Gaudich.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 507. — *Garrelia encholirioides* Gaudich. Voy. Bonite (1844—52) t. 115. — *Encholirion Garrelii* Beer, Bromel. (1857) 27. — *Dyckia catharinensis* C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1873, App. 4, p. 4; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 471, t. 89. — *Encholirion catharinense* Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 667. — *Dyckia altissima* Bak. (non Lindl.) Bromel. (1889) 134 e. p. — Metralis vel ultra. Folia ad 0,5 m longa, spinis usque ad 4 mm longis horrida, subtus perappresse lepidota pallida. Vaginae scapi ferrugineo-puberuli lanceolatae, spinosae. Inflorescentia myriantha, ample panniculata, ferrugineo-tomentella; ramis elongatis, flores hinc inde subverticillatos gerentibus; bracteis quam flores breviter pedicellati brevioribus, e late ovato breviter acuminatis, ad 8 mm longis. Flores 9—12 mm longi; sepalis dorso subtomentosis, ad 8 mm longis, subovatis, apice acu-

tis minuteque mucronulatis, fimbriatis. Petala ad 12 mm longa, laminis subovalibus, patenti-recurvatis, undulatis, valde carinatis. Stamina petalis multo breviora, filamentis ultra tubum petaleo-stamineum ad 2 mm connatis. Stylus quam ovarium triplo brevior.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, Insel Sta. Catharina (Gaudichaud n. 130, Tweedie n. 795, 796). — Fig. 73.

7. **D. frigida** Hook. fil. in Bot. Mag. CIII. (1877) t. 6294. — *D. regalis* Linden et Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 134. — *Pourretia frigida* Linden, Cat. n. 8. (1853) 31. — Statura magna. Folia metralia, spinis exteriorum ad 2 mm longis horrida, subtus perappresse lepidota pallida vel glaucescentia. Vaginae scapales sparsae, minute spinulosae. Inflorescentia myriantha, ample panniculata, subferrugineo-tomentella, subpyramidalis, e spica terminali validissima densiflora subcylindrica et ramis ad 6 elongatis, a medio dense floriferis composita; bracteis quam flores breviter pedicellati brevioribus, e late ovato breviter acutis, ad 5 mm longis, praesertim dorso tomentellis. Flores 11—14 mm longi, aurantiaci; sepalis ovatis, apice rotundatis, margine fimbriatis, ad 5 mm longis. Petala ad 11 mm longa, laminis subovalibus, anguste rotundatis, carinatis. Stamina quam petala multo breviora; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis. Styli conglutinati quam ovarium 4—5-plo breviores.

Brasilien: ohne Standortsangabe durch Linden eingeführt.

8. **D. elata** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 508. — Statura conspicua. Folia ad 0,4 m longa, spinis usque ad 4 mm longis armata, subtus subglabra viridia. Vaginae scapales foliaceae, parce spinosae, internodia superantes vel summae subaequantes. Inflorescentia multiflora, subthyrsoidea, subample panniculata, ramis erectis, laxe florigeris, junioribus tomentellis adultis glabratis; bracteis florigeris e latissime ovato breviter acutis, reflexis, vix 8 mm longis quam flores breviter pedicellati brevioribus. Flores patentes vel subreflexi, ad 12 mm longi; sepalis ellipticis, glabris, apice late rotundatis, ad 7 mm longis. Petala aurantiaca, erecta, laminis suborbicularibus, latissime rotundatis, carinatis nec undulatis. Stamina quam petala multo breviora, filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis. Stylus quam ovarium triplo vel ultra brevior.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra de Antonio Pereira (Schwacke n. 8739).

9. **D. sordida** Bak. Bromel. (1889) 132. — Statura perconspicua. Folia semimetralia vel ultra, spinulis paucis vix 1 mm longis praedita, utrinque subglabra viridia. Inflorescentia absque dubio myriantha, ample panniculata, tota dense ferrugineo-tomentosa; ramis valde elongatis flores perremotos gerentibus; bracteis florigeris e latissime ovato triangulo-acutis vel subacuminatis, dorso dense ferrugineo-tomentosis, reflexis, ad 10 mm longis, quam flores brevissime pedicellati brevioribus. Flores reflexi vel patentes, ad 18 mm longi; sepalis late ellipticis, apice rotundatis, dorso densissime tomentosis, ad 8 mm longis. Petala erecta, laminis suborbicularibus, latissime rotundatis, nec carinatis nec undulatis, stamina longe superantibus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus brevissimus.

Brasilien: Staat Minas Geraës, auf dem Berge Itambé (St. Hilaire n. 402).

10. **D. altissima** Lindl. in Bot. Reg. XXVII. (1841) 84. — *D. princeps* Lem. (non Hort.) in Jard. Fleur. III. (1853) t. 224—225. — *D. gigantea* („Lindl.“) C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1873, App. 4, 4. — *D. ramosa* Hort. ex C. Koch, l. c. — *D. laxiflora* Mart. ex Bak. Bromel. (1889) 134. — Florifera satis ultra metralis, generis e maximis. Folia usque ad semimetralia, spinis usque ad 5 mm longis horrida, subtus pallide vel saepius ferrugineo-lepidota. Vaginae scapales quam internodia breviores, minute serrulatae, e triangulo-ovato acutae. Inflorescentia myriantha, ample paniculata, ferrugineo-tomentella denique subglabra; ramis elongatis, laxe multifloris; bracteis floriferis triangulo- vel ellipticoovatis, acutis, dorso tomentellis, superioribus saltem quam sepala brevioribus, cum floribus reflexis. Flores pedicellis brevibus quidem sed tamen conspicuis stipitati, ad 12 mm longi, crocei; sepalis ad 7 mm longis, ovato-ellipticis, apice obtusis, haud fimbriatis, dorso furfura-

ceis glabrescentibus. Petala ad 11 mm longa, laminis suborbiculari-ovatis, apice rotundatis, plus minus undulatis, carinatis, stamina longe superantibus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum ad 2 mm connata. Stylus brevissimus.

Brasilien: Staat Minas Geraës, bei Ouro Preto (Libon), ohne Standortsangabe (Ackermann).

11. **D. maracasensis** Ule in Englers Bot. Jahrb. XLII. (1909) 197. — Metralis vel ultra. Folia usque ad 0,15 m longa, spinis usque ad 2 mm longis remotiuscule armata, dorso dense lepidota. Vaginae scapales quam internodia breviores, denticulatae, superiores interdum gemmas in axillis gerentes, ex ovato-elliptico longe triangulares. Inflorescentia ferrugineo-tomentosa, panniculata vel pseudoracemosa, densiflora; bracteis florigeris late ovatis, acuminatim acutis, 7 mm longis superioribus paullo decrescentibus, quam flores bene brevioribus, cum pedicellis sepalisque ferrugineo-tomentoso-floccosis. Flores pedicellis 2—4 mm longis crassis stipitati, 12—15 mm longi; sepalis 6 mm longis, late ellipticis, apice rotundatis, margine lanuginose fimbriatis, concavis. Petala 9 mm longa et 7 mm lata, late elliptica, apice rotundata, quam stamina conspicue longiora. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum ad 2 mm connata. Stylus 1,5 mm longus.

Brasilien: Staat Bahia, bei Maracás (Ule n. 7019).

12. **D. Niederleinii** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 474. — Folia ignota. Vaginae scapales quam internodia permulto breviores, integerrimae, e suborbiculari anguste acuminatae. Pannicula multiflora, pauciramosa, ramis 3—5 elongatis, glabris, flores dissitos gerentibus; bracteis florigeris ad 5 mm longis, suberectis, e latissime ovato manifeste acutis, glabris nitidisque, quam flores subsessiles permanifeste brevioribus. Flores 19 mm longi; sepalis glabris nitidisque, ad 8 mm longis, latissimis suborbicularibus, obtusis. Petala ad 15 mm longa, laminis obovato-suborbicularibus, apice rotundatis et paullo emarginatis, carinatis, undulatis, suberectis, stamina bene superantibus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum perlonge (ad 6 mm) connata. Stylus brevis.

Argentina: Sierra de Sta. Ana bei Pelador (Niederlein n. 229 e. p.).

13. **D. Rojasii** Mez in Fedde, Repert. XVI. (1919) 67. — *D. Hassleri* subspec. *basispina* Hassl. in Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève XX. (1919) 314. — Imperfecte tantum mihi cognita. Folium unicum descriptioni suppetens 0,4 m longum, super vaginam 20 mm latum, inde in apicem subulatum sensim angustatum, margine non nisi prope basin spinulis paucis minutisque patentibus auctum cet. omnino inerme, supra glabrum subtus minutissime et quam maxime appresse lepidotum. Scapus ignotus. Inflorescentiae adsunt partes 2 tantum axibus basin versus perconspicue compressis, quas hac de causa pro inflorescentiae panniculatae ramis ascendentibus, ad 0,3 m longis, basi ad ⅓ longit. sterilibus et prophyllis bracteoliformibus paucis valde distantibus minutis auctis, tunc laxe flores ad 15 proferentibus sumo; axibus minute furfuraceis mox glabratis; bracteis florigeris e latissime squamiformi-ovato brevissime lateque acuminatis vel superioribus acutis, subpatentibus, quam sepala permulto brevioribus. Flores subsessiles, suberecti, ad 12 mm distantes, glaberrimi, 22 mm longi; sepalis late ovato-ellipticis, apice bene rotundatis, integerrimis, ad 10 mm longis. Petala late tubulose erecta, in laminas bene trapeziformes, vix carinatas, late acutas, margine minute undulatas producta, ad 20 mm longa. Stamina petala paullo (ad 2 mm) sed constanter superantia, filamentis ultra tubum petaleo-stamineum omnino liberis, latissimis. Stylus quam ovarium subtriplo brevior.

Paraguay: Sierra de Amambay (Rojas in Herb. Hassler. n. 10 884).

14. **D. minutiflora** Mez in Fedde, Repert. XVI. (1919) 67. — *D. microcalyx* var. *micrantha* Hassl. in Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève XX. (1919) 308. — Folia rosulae non nisi intima mihi cognita elongate triangularia, in apicem pungentem persensim angustata, omnino margine spinulis destituta, subglabra. Scapus gracilis, basin versus compressus tortusque, glaberrimus, ad 0,6 m altus, perlaxe vaginis e latissime ovato acuminatis, omnibus quam internodia permulto brevioribus praeditus. Inflorescentia submultiflora, paupere 2-pinnatim panniculata vel specie simplex, vaginis scapalibus summis gemmas in axillis

gerentibus; ramis valde elongatis subvirgatis, glaberrimis, plus minus angulatis, flores optime sessiles subverticillatos gerentibus; bracteis florigeris minutis, squamiformi-ovatis, breviter lateque acutis, quam sepala permulto brevioribus. Flores aurantiaci, generis minutissimi ad 6 mm longi, glaberrimi; sepalis satis inaequalibus uno 4, reliquis binis 3 mm longis, quam maxime concavis, suborbicularibus, integerrimis. Petala erecta, laminis suborbicularibus, latissime rotundatis, nec carinatis nec undulatis, stamina bene superantibus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus ovarii longitudine.

Paraguay: am oberen Paraná (Fiebrig n. 5941).

15. **D. affinis** Bak. Bromel. (1889) 133. — Florifera metralis. Folia vix semimetralia, spinulis 2,5—3 mm longis dense horrida. Vaginae scapales summae quam internodia breviores, fimbriato-serrulatae, ex ovali anguste acuminatae. Inflorescentia submultiflora, pauciramose panniculata; ramis sueto elongatis, laxiuscule florigeris, cinereo-furfuraceis; bracteis florigeris ex ovato longiuscule acutis, patentibus vel reflexis, triangulo-acutis, sepala ad ½ aequantibus. Flores aurantiaci, breviter pedicellati, per anthesin patentes vel suberecti, usque ad 18 mm longi; sepalis ovato-ellipticis, dorso prope basin furfuraceis, apice breviter acutis, 7 mm longis. Petala 14 mm longa, laminis elliptico-rhomboideis, apice obtusis inflexeque undulatis, carinatis, suberectis, stamina manifeste superantibus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus brevissimus.

Paraguay: Cerro de Caraguari (Balansa n. 534).

16. **D. commixta** Hassl. in Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève XX. (1919) 305. — Folia intima rosulae tantum adsunt; vagina triangulari-elliptica ad 3 cm longa, 15 mm lata, tenuiter membranacea, margine integra hyalina, intus glabra extus striata et inter strias lepidibus punctulato-immersis albicantibus vestita, in laminam lineari-triangularem angustam dilatata; laminae quae adsunt ad 6 cm longae, basi 5 mm latae, apice acutissimae pungenti-acuminatae, supra plus minus glabratae, subtus striatae, subtus ut vagina extus lepidibus inter strias immersis vestitae, marginibus spinulis aciculosis vel deorsum vel sursum curvatis 1—1,5 mm longis armatae. Scapus elatus flexuosus glaber; vaginae internodiis multo breviores e basi late ovata longe acute acuminatae, vel supremae acutae hyalinae margine plus minus distincte fimbriatulae glabrae, infimae in acumine striatulae et immerse lepidotae, 20—6 cm longae. Pannicula in specimine unico a nobis viso ad racemum unicum reducta (gemmae inferiores adsunt); rhachis flexuosa glaberrima subquadrangularis, laxiflora; bracteae e basi late ovata acutae et minute mucronulatae, erecto-patentes, calyce dimidio breviores, glabrae concavae, 5—6 mm longae. Flores pedicello crassiusculo 1—2 mm longo incluso 16—17 mm longi. Sepala ovato-elliptica, 10—7 mm apice subacuta, sicca rugoso-plicatula tenuia hyalino-marginata glabra. Petala ut videtur lutea, e basi lata ovato-elliptica, 14—10 mm, apice inflexa haud carinata, erecta. Tubus petaloideo-stamineus 2 mm altus. Filamenta libera 8 mm longa, 2 mm lata; antherae petalis paullo breviores lineari-triangulares 6 mm longae, basi sagittatae, filamentis ¼ inferiore adnatae. Ovarium elongato-trigonum, 10 mm altum; styli 3 vix 1 mm longi, fere usque ad apicem connati; stigmata 2 mm longa.

Paraguay: Hügel bei Tobaty (Chodat und Vischer n. 97 e. p., cum *D. hamosa* Mez commixta). — Non vidi; diagn. ex cl. Hassler, l. c.

17. **D. ferox** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 511. — Statura valde conspicua. Folia certe 0,5 m vel ultra longa, spinis usque ad 6 mm longis horrida, dorso perappresse lepidota paullo pallida. Vaginae scapales quam internodia manifeste breviores, e latissime ovato breviter acutae, integerrimae. Inflorescentia submultiflora, parce imperfecteque panniculata; ramis abbreviatis, dense florigeris, cinereo-tomentellis; bracteis florigeris e suborbiculari-ovato brevissime acutis, subglabris, patentibus vel reflexis, quam flores subsessiles multo brevioribus. Flores 13 mm longi; sepalis subglabris, latissime ellipticis, rotundatis, ad 5 mm longis. Petala ad 12 mm longa, laminis subrhomboideis, rotundatis, vix undulatis, paullo vel vix carinatis, suberectis, stamina superantibus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus subnullus stigmatibus discretis.

Paraguay: ohne Standortsangabe (O. Kuntze), Cerro de Tobati (Fiebrig n. 685 e. p.), Cordillera de Altos (Hassler n. 3203).— Argentina: Formosa (Kurtz n. 9210, Jörgensen n. 2007); Chaco, Colonia Benitez (Schulz); Sta. Fe, Malabrigo, F. C. a Reconquista (Schoter). — Specim. argentina fide Castellanos in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVII. (1933) 496.

18. **D. orobanchoides** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 475. — Habitus debilis vix elatus. Folia ignota. Vaginae scapales quam internodia permulto breviores, integerrimae, ex ovato acuminatae. Inflorescentia submultiflora, pauciramose panniculata, ramis ascendentibus, densiuscule subracemosis; bracteis florigeris vix 3 mm longis quam pedicelli ad 3 mm metientes subbrevioribus, e late ovato breviter acutis, dorso tomentellis. Flores 10—12 mm longi, patentes; sepalis dorso appresse tomentellis, margine minute fimbriatis, perlate elliptico-ovatis, breviter acutis, ad 7 mm longis. Petala ad 11 mm longa, laminis elliptico-orbicularibus, rotundatis, carinatis, erectis, stamina subaequantibus vel quam illa paullo brevioribus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus subnullus.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Tamberlik).

19. **D. hamosa** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 33. — *D. ferox* f. *hamosa* Castell. in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVII. (1933) 496. — *D. Meziana* Kuntze ex L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 73, t. III, fig. 11—13. — Statura minor. Folia ad 0,2 m longa, ad 8 mm lata, sicca carinato-complicata, dense spinis validissimis, usque ad 4 mm longis, retro hamatis armata, supra glabra subtus appresse dense lepidota hic cinerea. Vaginae scapales quam internodia manifeste breviores, integerrimae, brevissimae (mediae vix 10 mm longae). Inflorescentia subpauciflora, pauciramose panniculata, subglabra; ramis suberectis, bene evolutis elongatis usque ad 0,13 m longis mihi visis, laxe florigeris; bracteis floralibus minutis ad 3 mm longis, e latissime ovato acuminatis, quam sepala permulto brevioribus, glabris. Flores sessiles, suberecti, 11—12 mm longi, glaberrimi; sepalis 4 mm longis, ovato-ellipticis, dorso linea media minute prominula carinulatis, apice rotundatis. Petala sepalis plus quam duplo longiora, laminis anguste trapeziformibus, suberectis, subcarinatis, stamina aequantibus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus subnullus.

Paraguay: auf dem Cerro de Tobati (Fiebrig n. 685 e. p.) — Argentina: Formosa (Kurtz n. 13050, fide Castellanos, l. c.).

20. **D. pulquinensis** Wittm. in Mededeel. Rijks Herb. Leiden n. 29 (1916) 88; L. B. Smith in Contrib. Gray herb. CIV. (1934) 73, t. III fig. 6—10. — Folium unicum (ex interioribus?) cognitum 0,14 m longum, e vagina brevi, 10 mm lata deltoidea in laminam perangustam spinosam apice pungentem angustatum, spinis horridis, 5 mm longis, valde remotis, retrorsis armatum. Scapus tenuissimus, vaginis brevissimis, quam internodia multo brevioribus vestitus. Inflorescentia panniculata, spiciformis, ramis paucis geniculatis, floribus remotis subsecundis; bracteis florigeris minutis, late ovatis, acutis, 3 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores sessiles, 15 mm longi, glaberrimi; sepalis ovato-lanceolatis, 8 mm longis, apice subacutis, exsiccatis fuscis. Petala sepalis fere duplo longiora, late obovata, 14 mm longa et 6 mm lata, aurantiaco-lutea. Tubus stamineus fere nullus filamentis fere a basi usque ad apicem liberis. Stylus subnullus.

Bolivia: in der Dornbuschsteppe von Pulquina (Herzog n. 1849).

21. **D. floribunda** Griseb. in Goett. Abhandl. XXIV (1879) 331. — Metralis vel ultra. Folia ad 0,2 m longa, spinis usque ad 4 mm longis horrida, utrinque sed praesertim subtus appresse lepidota plus minus cinerascentia. Vaginae scapales quam internodia manifeste breviores, integerrimae, e late ovato longe acuminatae vel superiores acutae. Inflorescentia multiflora, subample panniculata, pluripedalis; ramis elongatis, furfuraceis, flores saepius subverticillatim complures approximatos gerentibus; bracteis florigeris ex ovato acutis, suberecto-patentibus vel patentibus, dorso paullo furfuraceis, quam sepala multo brevioribus. Flores brevissime pedicellati vel subsessiles, suberecti, aurantiaci, usque ad 15 mm longi

saepius minores; sepalis ad 7 mm longis, obovatis, apice latissime rotundatis, glabris vel dorso paullo furfuraceis. Petala 10–14 mm longa, laminis obovato-ellipticis, apice obtusis emarginatisque, undulatis, carinatis, suberectis, quam stamina brevioribus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Styli 3 brevissimi.

Argentina: Prov. Cordoba, in der Sierra Chica und anderwärts (Hieronymus n. 566, Kurtz, O. Kuntze, Stuckert n. 143, 3489, 4189, 12486): San Luis, Cerro Varela (Castellanos n. 25/2782), Sierras del Gigante (id. n. 26/2039); La Rioja, Guanchín (id. n. 27/1903), Cordón de Vilgo, Cachiyuyal (id. n. 28/97); cf. Castellanos in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVI. (1931) 373.

22. **D. velascana** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 476; Castellanos in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVI (1931) 374. — Folia 60—80 cm longa, super vaginas ad 25 mm lata, perrigida, horride pungentia, spinis subpatentibus, ad 4 mm longis armata, et supera basin saltem versus et subtus tota griseo- vel ferruginascenti-lepidota. Inflorescentia e ramulis paucis usque ad 0,28 m longis, densissime florigeris, lepidoto-pubescentibus composita; bracteis florigeris reflexis, dorso puberulis, e late ovato anguste acuminatis, ad 5 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores brevissime pedicellati, ad 14 mm longi, patentes; sepalis prope basin ferrugineo-puberulis cet. glabris nitidisque, ad 8 mm longis, apice rotundatis mucronulatisque, ovatis. Petala 12 mm longa, laminis subreniformibus, perlate obtusis minutissimeque emarginatis, nec undulatis nec carinatis, erectis, quam stamina brevioribus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Styli 3, quam ovarium 5—6-plo breviores.

Argentina: Prov. Rioja, in der Sierra Velasca bei Cuesta de la Puerta de Piedra (Hieronymus und Niederlein n. 66); Prov. Cordoba, Sierra de San Luis, Bajo de Velis (Kurtz n. 8575), Sierra Chica (Stuckert n. 3694); Prov. Salta, Cafayate (Hauman n. 1107); Prov. Catamarca, Pucará, Cuesta de la Chilca (Castellanos n. 29/59); Prov. San Luis, Sierras de las Quijadas (Castellanos n. 26/2038).

23. **D. tobatiensis** Hassl. in Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève XX. (1919) 309. — Florifera 0,5—0,8 m alta. Folia rosulata, elongato-triangularia, 40—50 cm longa, basi ad 3 cm lata, crasse subcarnosulo-coriacea, supra et subtus breviter furfuraceo-cano-lepidota, spinis maximis horrida; spinae e basi lata triangulari 6—8 mm longae, sursum hamatae, usque ad apicem lepidotae, apice brunneo saepe calvescente sed nunquam laevi. Scapus 0,5—0,8 m altus, glaber; vaginae internodiis multo breviores. Inflorescentia panniculata elongata, pauci- (4—5-) ramosa; rami basi prophyllo vaginato 10 mm longo ovato-mucronulato aucti, circ. 15 cm longi, laxe florigeri. Flores pro genere longe pedicellati, pedicello incluso 22 mm longi; pedicellus 4—5 mm longus; bractea subreflexa pedicello brevior, ovato-triangularis mucronulata. Sepala ovata, apice perfecte rotundata, 6,5 mm longa. Petalorum lamina e basi angusta ovato-subrhomboidea 17 mm longa, 8 mm lata, aurantiaca, leviter carinata. Stamina ultra tubum petaleo-stamineum libera, petala aequantia vel breviter superantia; antherae lineari-ellipticae, 3,5 mm longae, 1,5 mm latae, apice acutae vix recurvae, basi dorsifixae. Ovarium pyramidale 10 mm altum, stylo exserto integro 6 mm longo coronatum, stigmatibus globose contortis antheras superantibus.

Zentral-Paraguay: Hügel bei Tobaty, steril gesammelt und im Garten zur Blüte gelangt (Hassler n. 2099). — Non vidi; diagn. ex cl. Hassler, l. c.

24. **D. conspicua** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX (1896) 513. — Metralis. Folia 0,3 m vel paullo ultra longa, spinis usque ad 3 mm longis exteriora densiuscule armata, subtus perappresse lepidota cinerascentia. Vaginae scapales superiores quam internodia manifeste breviores, integerrimae, longe acuminatae. Pannicula submultiflora, glabra, paupera, ramis laxe florigeris, elongatis; bracteis floralibus subreniformibus, vix ultra 3 mm longis, suberectis, quam flores subsessiles permulto brevioribus. Flores ad 18 mm longi, suberecti, glabri, lutei; sepalis late ellipticis, apice optime rotundatis, ad 8 mm longis. Petala ad 17 mm longa, laminis rhomboideis, rotundatis, carinatis, suberectis, stamina subaequantibus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus elongatus.

Paraguay: Tal Yacan-Guazú zwischen Paraguari und Valenzuela (Balansa n. 4742), bei Tobaty (Hassler n. 2099).

25. **D. Hassleri** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. Sér. III. (1903) 134. — Metralis vel sesquimetralis. Folia metralia, ad 12 mm lata, apicem longissime subulatum versus inermia, basi spinulis crebris, aciculosis, usque ad 2 mm longis armata, supra glabra subtus appresse lepidoto-cinerea. Vaginae scapales quam internodia multo breviores, summae e latissime ovato breviter acuminatae, membranaceae, margine minute serrulatae vel integerrimae. Inflorescentia pauciramose panniculata, in stirpe typica e spica terminali paullo ultra 30-flora densiuscula, recta et spicis 2 lateralibus paucifloris, laxis, plus minus geniculatis composita, glaberrima; bracteis florigeris e latissime ovato acuminatis, integerrimis, reflexo-patentibus, submembranaceis, inferioribus ad 8 mm longis summis vix 4 mm longis, omnibus quam sepala permanifeste brevioribus. Flores subsessiles, cinnabarini, 20—23 mm longi; sepalis glabris, opacis, ad 7 mm longis, late ellipticis, apice rotundatis et plus minus asymmetrice emarginatis, haud carinatis. Petala ad 17 mm longa, laminis bene trapeziformi-obovatis, apice rotundatis nec emarginatis, vix undulatis, quam stamina ad 5 mm brevioribus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus manifestus, 2 mm longus.

Paraguay: Cordillera de Altos (Hassler n. 2100, 3261).

26. **D. microcalyx** Bak. Bromel. (1889) 133. — Statura conspicua. Folia ad 0,4 m longa, spinis usque ad 3 mm longis dense horrida, utrinque sed praesertim subtus plus minus dense perappresseque lepidota canescentia. Vaginae scapales supremae quam internodia multo breviores, ex ovato longe acuminatae apice pungentes, integerrimae. Inflorescentia multiflora, glaberrima, parce ramosa; ramis suberecto-patentibus, fere medium usque a basi sterilibus, superne perdense florigeris; bracteis floralibus quam flores subsessiles multo brevioribus, vix ultra 2 mm longis, squamiformi-suborbicularibus. Flores 13 mm longi, suberecti, glaberrimi; sepalis 4 mm longis, suborbicularibus, apice latissime rotundatis. Petala lutea, laminis obovatis, rotundatis, vix carinatis, suberectis, quam stamina brevioribus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus elongatus.

Paraguay: Cordillere von Villa-Rica auf dem Gipfel der Berge Cerro-Cupe (Balansa n. 696) und Cerro-Pelado (Hassler n. 8786, 8787). — Argentina: Misiones, Iguazú (Hauman n. 1098); cf. Castellanos in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVI. (1929) 51.

Var. **Ostenii** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 73, tab. III, fig. 16. — Foliis haud ultra 20 cm longis, margine fortiter spinosis; lamina basi ad 3 cm lata; inflorescentia laxa, in typo simplici; floribus magnis; sepalis ad 6 mm longis.

Argentina: Misiones, auf Felsen bei den Wasserfällen des Yguazú (Osten und Rojas n. 8097). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

27. **D. missionum** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 477. — Florifera metralis. Folia vix ultra 0,25 m longa, spinis ad 4 mm longis horrida, subtus perappresse lepidota pallida. Vaginae scapales quam internodia breviores, integerrimae, e late ovato longiuscule peracutae. Inflorescentia pauciramose panniculata, glaberrima; ramis tenuissimis, elongatis, perlaxe florigeris, suberectis; bracteis floralibus e latissime ovato manifeste acuminatis, ad 5 mm longis, nitidis, suberectis, quam flores multo brevioribus. Flores subsessiles, ad 17 mm longi; sepalis 5 mm longis, glabris nitidisque, suborbicularibus, rotundatis. Petala 15 mm longa, laminis subellipticis, apice obtusis emarginatisque, carinatis, undulatis, subpatentibus, quam stamina conspicue brevioribus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum peralte connata. Stylus ovarium subaequans.

Argentina: Territorio Misiones, Sierra de Sta. Ana, beim Etabl. Primer Missionero (Niederlein n. 229 e. p.), Sta. Ana (Rodriguez n. 701, Llamas), Bonpland (Jörgensen n. 16, van de Venne n. 1102), Loreto (Moreau n. 31/2102), Ñacán-Guazu (Hauman n. 1103), Iguazu (Molfino n. 1100).

28. **D. tomentosa** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 515. — Folia paullo ultra 0,2 m longa, spinis usque ad 6 mm longis densissime horrida, utrinque lepidibus e majoribus

obtecta argenteo- vel aureo-micantia. Inflorescentia multiflora, parce 3-pinnatim panniculata, dense ferrugineo-tomentosa; ramis brevibus, fere a basi dense florigeris, suberectis; bracteolis squamiformibus, vix 3 mm longis, e suborbiculari-ovato inconspicue acuminulatis, subpatentibus. Flores subsessiles, suberecti vel suberecto-patentes, certe haud ultra 8 mm longi; sepalis ovalibus, dorso dense tomentosis, 5 mm longis.

Brasilien: Staat Rio Grande do Sul, ohne Standortsangabe (Sellow, Bromel. Paris. n. 73).

29. **D. horridula** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. (1901) Beiblatt Nr. 67, 5. — Infra 0,4 m alta. Folia ad 0,15 m longa, spinulis usque ad 2 mm longis, tenuissimis aciculiformibus dense horridula, juniora sub lente lepidoto-puberula adultiora fere omnino glabrata. Vaginae scapales quam internodia multo breviores, integerrimae vel serrulatae, ex ovato sensim longeque pungenter acutae. Inflorescentia perpauci-(2—3-) flora, perlaxe subracemosa, glabra; bracteis subpatentibus, integerrimis, e late ovato longe acutis, flores subaequantibus. Flores breviter nunc brevissime pedicellati, suberecti, vix ultra 7 mm longi, lutei; sepalis ovato-triangularibus, apice acutiusculis, ad 6 mm longis. Petala sepalis ad 1 mm tantum longiora, nullo modo unguiculata ita ut laminae vix distinctae appareant, elliptica, acutiuscula, quam stamina multo longiora. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum apicem usque tubulose connata. Styli 3, brevissimi.

Brasilien: Staat Goyaz, am Rio Descoberto bei Capelinha (Glaziou n. 22194).

30. **D. insignis** Hassl. in Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève XX. (1919) 316. — *D. grandiflora* Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 68. — Semimetralis. Folia ad 0,3 m longa, super vaginam ad 13 mm lata, linearia, in apicem subulatum persensim angustata, omnia recurvo-patentia, perrigida, spinis usque ad 4 mm longis dense sinuatimque horrida, utrinque cano-lepidota. Scapus gracilis, glaber, vaginis inferioribus mediisque subfoliaceis summis satis reductis his e basi latissime ovata acuminatis et quam internodia manifeste brevioribus praeditus. Inflorescentia simplicissima, pauci- (ad 5-)flora, egregie racemosa, glaberrima, ad 0,12 m longa et 70 mm diam. metiens; axi recto, subtereti; bracteis subpatentibus, e latissime ovato-elliptico inferioribus mediisque tenuiter acuminatis summis obtusis, glaberrimis, mediis ad 12 mm longis, omnibus quam sepala permulto brevioribus. Flores valde (ad 25 mm) distanter axi inserti, suberecti, pedicellis crassiusculis usque ad 15 mm longis saepissime brevioribus sed constanter permanifestis stipitati, speciosissimi generis satis maximi ad 35 mm longi, brunnescenti-rubri; sepalis crasse coriaceis, glaberrimis, latissime ellipticis, apice latissime rotundatis, integerrimis, ad 10 mm longis et 7 mm latis. Petala optime latissimeque lingulata nec lamina manifestiore praedita, tota longitudine erecta, nullo modo carinata nec undulata, apice rotundata, ad 25 mm longa. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum brevissimum libera. Antherae petala longe superantes, demum quam stigmata spiraliter torta conspicue breviores.

Paraguay: zwischen Rio Apa und Rio Aquidaban, Campos auf höher gelegenen, trockenen Stellen und an Kalk-Gestein (Fiebrig n. 4615, 4867, 5310, 5310a).

31. **D. pedicellata** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 515. — Florifera ad 0,4 m alta. Folia haud ultra 0,1 m longa, spinis usque ad 4 mm metientibus densissime horrida, lepidibus magnis obtecta pulverulento-nivea. Vaginae scapales quam internodia multo breviores, integerrimae, dense niveo-tomentosae. Inflorescentia laxe racemosa, glaberrima, subcylindrica; bracteis triangulo-lanceolatis, longe acutis, patentibus, usque ad 8 mm metientibus. Flores pedicellis usque ad 35 mm longis, patentibus vel subpatentibus stipitati ipsi erecti vel suberecti; sepalis glabris, apice rotundatis, 10 mm longis, late ovatis. Petala viridia.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra dos Cristãos bei Diamantina (Glaziou n. 19918a, Schwacke n. 8413).

32. **D. Schwackeana** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 478. — Ad 0,3 m alta. Folia usque ad 60 mm longa, spinis usque ad 3 mm longis aciculosis armata, subtus perappresse cinereo-lepidota pallida. Vaginae scapales internodia superantes, obscure serrulatae, ex anguste ovato perlonge acuminatae. Inflorescentia breviter denseque subspicata;

rhachi plus minus furfuracea; bracteis inferioribus erectis reliquis patentibus vel subreflexis, e late ovato acuminatim acutis, infimis sepala florum axillarium brevissime pedicellatorum aequantibus. Flores infimi erecti superiores patentes vel subreflexi, 11—12 mm longi, aurantiaci; sepalis ad 7 mm longis, anguste ellipticis, apice acuminulo minutissimo imposito rotundatis, dorso furfuraceis. Petala laminis obovatis, late rotundatis, haud carinatis, erectis vel suberectis, quam stamina multo longioribus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum ad 2 mm connata. Stylus quam ovarium 4—5-plo brevior.

Brasilien: Staat Minas Geraës, am Pico d'Itabira do Campo (Glaziou n. 18572, Schwacke n. 5857).

33. **D. gracilis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 516. — Semimetralis. Folia ad 0,3 m longa, spinis usque ad 4 mm longis armata, dorso perappresse lepidota cinereo-pallida. Vaginae scapales quam internodia permulto breviores, integerrimae, e latissime ovato breviter acuminatae. Inflorescentia angusta, minute furfuracea, laxa, subspicata; bracteis reflexis, e suborbiculari-ovato brevissime acuminulatis, ad 4 mm longis, quam sepala permulto brevioribus. Flores suberecti, subglabri, angusti gracilesque, ad 15 mm longi; sepalis latissime ellipticis, usque ad 7 mm longis, glabriusculis, apice emarginatis. Petala ad 14 mm longa, laminis obovatis, rotundatis, erectis, vix carinatis, stamina subaequantibus vel iis paullo brevioribus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum connata. Stylus quam ovarium 2—3-plo brevior.

Bolivia: Territorium Chiquitos, bei S. Rafael (D'Orbigny n. 1006).

34. **D. virgata** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 68. — Folia ad 0,12 m longa et super vaginam 25 mm lata, e basi in apicem longissime subuliformem persensim angustata, spinulis superne perpaucis basin versus crebrioribus, minutis (vix ultra 1,5 mm longis), aciculosis, sursum hamulosis praedita, coriacea, utrinque subglabra. Scapus ignotus. Inflorescentia videtur simplex, multiflora, elongatissime tenuissimeque virgata, ultra 0,3 m longa, laxissime submultiflora; axi tenui, tereti, cum bracteis sepalisque appresse umbrino-tomentello mox glabrato; bracteis quam maxime concavis, reflexis, ex ovato late acutis, integerrimis, ad 4 mm longis quam sepala permulto brevioribus. Flores fere sessiles, nunc suberecti nunc subpatentes, graciles, ex sicco aurantiaci; sepalis late ellipticis, optime rotundatis et egregie emarginatis. Petala erecta, haud carinata, ad 13 mm longa, late acutiuscula, quam stamina bene breviora. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum brevem insigniter longeque connata. Stylus brevis.

Paraguay: Oberlauf des Rio Pilcomayo (Rojas n. 46).

Obs. Inflorescentia num revera simplex sit, haud pro certo dicendum, sed affinitas speciei cum *D. gracilis* praeclara.

35. **D. consimilis** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 479, t. 90, fig. 1. — Infra semimetralis. Folia vix ultra 50 mm longa, spinulis usque ad 3 mm longis, aciculosis distanter armata, subtus appresse ferrugineo- vel canescenti-lepidota. Vaginae scapales quam internodia breviores, obscure serrulato-fimbriatae, ex anguste ovato acuminatae. Inflorescentia pauciflora, densiuscule subspicata, glabra vel paullo furfuracea; bracteis ex ovato-elliptico longiuscule acuminatis, quam florum sessilium sepala paullo brevioribus, reflexis, ad 5 mm longis. Flores patentes vel reflexi, ad 8 mm longi; sepalis late ovatis, 4 mm longis, subacutis. Petala laminis fere orbicularibus, late rotundatis, erectis, stamina paullo superantibus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum longe connata. Styli 3 brevissimi.

Brasilien: Staat Minas Geraës, auf dem Pico d'Itabira do Campo (Glaziou n. 17822, Weddell n. 1407).

36. **D. rariflora** Schult. fil. (non alior.) in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1195. — Florifera semimetralis vel infra. Folia ad 0,14 m longa, spinis ad 3 mm longis densiuscule horridula, subtus paullo appresseque lepidota pallida. Vaginae scapi plus minus furfuracei quam internodia breviores, integerrimae vel serrulatae, e late ovato brevius longiusve acutae. Inflorescentia pauciflora, perremote subspicata; bracteis ex ovato acutis, sepala subaequantibus vel iis brevioribus, reflexis, ad 7 mm longis. Flores ad 10 mm longi, patentes; sepalis plus minus tomentellis vel glabratis, ad 6 mm longis, perlate ovatis, breviter

acutis. Petala aurantiaca, ad 9 mm longa, laminis late rotundatis, carinatis, suberecto-patentibus, stamina multo superantibus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum peralte connata. Styli 3 basi conglutinati quam ovarium 5-plo breviores.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra d'Ouro Preto (Ule n. 2434) und zwischen Ouro-Preto und Sororocaba (Martius).

37. **D. mitis** Castell. in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVI. (1929) 51, t. II. — Planta humilis foliis rosulatis ad 30 cm alta. Foliorum vaginae ignotae, laminae ad 18 cm longae et 1 cm latae, sensim acuminatae apice pungentes, marginibus modice spinulosae; spinulis leviter hamulosis ad 3 mm longis et 4—6 mm distantibus. Scapus gracilis ad 27 cm longus, glaber, bracteis scapalibus quam internodia brevioribus, basi vaginam amplexicaulem efformantibus. Inflorescentia simplicissima spicata, 5—10 cm longa, axi furfuraceo. Flores sessiles, bracteis florigeris triangularibus, nervosis, lepidotis, quam sepala brevioribus; sepalis ad 6 mm longis, 8—10 mm latis, aureis (in sicco), asymmetricis rotundatis, tubo petaleo-stamineo 3 mm alto. Stamina petala aequantia vel iis longiora, filamentis ultra tubum petaleo-stamineum peralte connatis, 3 mm alt., antheris paullo recurvis 3—3,5 mm longis, breviter exsertis. Ovarium pyramidale, ad 5 mm altum, stylo ad 6 mm longo, stigmatibus contortis ad 2 mm longis. Ovulorum ala semiorbiculariter cingens. Capsula ignota.

Argentina: Misiones, bei Campo Grande (Spegazzini). — Speciem non vidi; diagn. ex cl. Castellanos, l. c.

38. **D. Uleana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 517. — Metralis. Folia fere 0,5 m longa, spinulis vix 2 mm longis dense armata, subtus lepidoto-pallida. Vaginae scapales quam internodia multo breviores, integerrimae, e latissime ovato pungenter acuminatae. Inflorescentia submultiflora, basi interrupta cet. densiuscule subspicata, ferrugineo-furfuracea; bracteis e late ovato triangulo-acutis, inferioribus sepala subaequantibus, patentibus, usque ad 10 mm longis, glabrescentibus. Flores suberecti vel suberecto-patentes, ad 13 mm longi; sepalis dorso dense tomentellis, late ovato-ellipticis, apice late rotundatis. Petala laminis rhomboideis, apice subrotundatis, carinatis, suberectis, stamina bene superantibus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum altiuscule connata. Stylus brevissimus.

Brasilien: Staat Goyaz, in den Bergen bei Mossamedes (Ule n. 3134).

39. **D. saxatilis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 518. — Florifera ad 0,4 m alta. Folia vix 0,15 m longa, spinis usque ad 2 mm longis, aciculosis, distantibus armata, subtus lepidoto-pallida. Vaginae scapales quam internodia breviores, superiores integerrimae vel minutissime fimbriatim serrulatae, ex ovato acuminatim acutae. Inflorescentia subpauciflora, subracemosa, laxiuscula, furfuracea; bracteis ex ovato acuminatim acutis, valde reflexis, mediis ad 10 mm longis, inferioribus sepala aequantibus vel superantibus. Flores pedicellis brevissimis sed manifestis stipitati, inferiores erecti reliqui patentes, ad 11 mm longi, aurantiaci; sepalis late ovato-ellipticis, subglabris, apice late rotundatis, ad 8 mm longis. Petalorum laminae latissime obovatae, rotundatae emarginataeque, vix carinatae, erectae, quam stamina longiores. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum inter sese connata. Stylus brevissimus.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra da Cachoeira do Campo (Schwacke n. 8948).

40. **D. dissitiflora** Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1194. — Metralis vel infra. Folia paullo ultra 0,2 m longa, spinulis vix ultra 1 mm longis armata, subtus dense perappresseque lepidota. Vaginae scapales quam internodia breviores, integerrimae, e subtriangulo-ovato perlonge acuminatae, pungentes. Inflorescentia submultiflora, perelongate laxissimeque subracemosa, furfuracea; bracteis patentibus, inferioribus lanceolatis sepala aequantibus vel superantibus, superioribus late ovatis et breviter acutis. Flores pedicellis infimis 3—4 mm longis stipitati, 12—13 mm longi; sepalis ad 7 mm longis, ellipticis, apice acuminulatis vel breviter acutis, dorso praesertim basi furfuraceis. Petala

laminis suborbicularibus, rotundatis, carinatis, suberectis, stamina superantibus. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum aliquantum connata. Stylus quam ovarium triplo brevior.

Brasilien: Staat Bahia, in der Serra da Sincorá (Martius); Staat Minas Geraës, bei Lagoa Santa (Warming).

41. **D. Warmingii** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 481. — Folia ignota. Vaginae scapales quam internodia multo breviores, ex ovato subpungenter acuminatae, integerrimae. Inflorescentia basi divulse, apice dense racemosa, breviter furfuracea; bracteis reflexis, infimis ex ovato acuminatis, quam sepala paullo brevioribus, superioribus e late ovato brevissime in acumen filiforme debilissimumque productis. Flores patentes vel reflexi, usque ad 13 mm longi, pedicellis 3—2 mm longis stipitati; sepalis 6 mm longis, late ovatis, breviter acutis. Petalorum laminae obovatae, obtusae, undulatae, ut videtur carinatae, suberectae, quam stamina manifeste longiores. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum peralte connata. Stylus brevis.

Brasilien: Staat Minas Geraës, Lagoa Santa (Warming).

42. **D. Weddelliana** Bak. Bromel. (1889) 132. — Statura minor. Folia vix ultra 0,3 m longa, spinulis aciculosis, vix ultra 2 mm longis densiuscule armata, subtus non nisi minutissime lepidota virentia. Vaginae scapales superiores quam internodia manifeste breviores, integerrimae, e late ovato triangulo-acutae. Inflorescentia submultiflora, laxiuscule racemosa, valde elongata, tenuis, ferrugineo-furfuracea; bracteis ex ovato triangularibus, quam flores breviter sed tamen manifeste pedicellati conspicue brevioribus, reflexis, mediis ad 9 mm longis. Flores suberecti, ad 11 mm longi; sepalis ellipticis, dorso ferrugineo-tomentellis, apice late rotundatis. Petalorum laminae obovatae, late rotundatae, plus minus carinatae, erectae vel suberectae, quam stamina conspicue longiores. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum alte connata. Stylus conspicuus, quam ovarium subduplo brevior.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Weddell n. 258a).

43. **D. Sellowiana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX (1896) 520. — Statura minor. Folia paullo ultra 0,2 m longa, spinulis vix ultra 2 mm longis, remotiusculis praedita, dorso perappresse lepidota pallida. Vaginae scapales quam internodia manifeste breviores, serrulatae, fere triangulares, apice pungentes. Inflorescentia submultiflora, densiuscule racemosa, subelongata, glabra vel paullo furfuracea; bracteis dorso minutissime puberulis, reflexis, ex ovato longe triangularibus, quam sepala brevioribus, mediis ad 8 mm longis. Flores pedicellis brevibus sed tamen manifestis stipitati, infimi deflorati erecti reliqui refracti vel reflexo-patentes, ad 12 mm longi; sepalis glabris, ellipticis, apice subrotundatis, ad 6,5 mm longis. Petalorum laminae obovatae, late rotundatae, haud vel vix carinatae, erectae, quam stamina longiores. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum longe connata. Stylus brevis.

Brasilien: vielleicht Prov. Rio Grande do Sul, ohne Standortsangabe (Sellow Bromel. Paris. n. 52).

44. **D. racemosa** Bak. Bromel. (1889) 132. — Folia paullo ultra 0,4 m longa, spinulis vix ultra 1,5 mm longis, nonnunquam fere evanescentibus praedita, subtus membrana appressa lepidota obtecta. Vaginae scapales quam internodia multo breviores, integerrimae, ex ovato breviter acuminatae. Inflorescentia pauciflora, minute furfuracea, pedicellis ad 16 mm longis permanifeste racemosa; bracteis usque ad 3 mm longis, squamiformibus, ellipticis apiceque rotundatis nec non mucrone minuto spinuliformi imposito auctis. Flores in pedicellorum ascendentium apice stricte erecti, ad 10 mm longi, glabri; sepalis ovato-ellipticis, ad 6 mm longis, apice rotundatis. Petalorum laminae subrhomboideae, obtusae, paullo carinatae, erectae vel suberectae, quam stamina conspicue longiores. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum longe connata. Stylus quam ovarium subduplo brevior.

Brasilien: Staat Goyaz, bei Arrayas (Gardner n. 4015).

45. **D. densiflora** Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1194; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 482, t. 90 fig. 2. — Florifera infra semimetralis. Folia usque ad

50 mm lata, spinulis usque ad 3 mm longis dense horrida, subtus cinereo-lepidota. Vaginae scapales internodia aequantes margine conspicue spinulosae, ex ovato acuminatae. Inflorescentia submultiflora, conspicue furfuracea, densius laxiusve racemosa; bracteis ex ovato longe acutis, serrulatis, superioribus quam sepala brevioribus, patentibus vel infimis reflexis. Flores breviter pedicellati, inferiores suberecti superiores patentes, aurantiaci, 10 mm longi; sepalis ovatis, apice minute acuminulatis, fimbriato-serrulatis, dorso furfuraceis, 8 mm longis. Petalorum laminae orbiculari-ellipticae, rotundatae, haud carinatae, undulatae, suberectae, stamina paullo superantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum alte connata. Stylus brevissimus vel subnullus.

Brasilien: Staat Minas Geraës, auf dem Berg Morro de Villa Rica (Martius).

46. **D. lagoënsis** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 483. — Semimetralis. Folia ad 0,3 m longa, spinulis aciculosis, vix 1 mm longis armata, subtus sublepidota canescenti- vel fuscescenti-viridia. Vaginae scapales internodia aequantes, serrulatae, ex ovato acuminatae. Inflorescentia subpauciflora, racemosa, furfuracea; bracteis suberectis, ex ovato longe acuminatis, margine serrulato-fimbriatis, omnibus sepala superantibus. Flores pedicellis 1—2 mm longis stipitati, erecti vel suberecti, aurantiaci, usque ad 12 mm longi; sepalis ovatis, apice acutis et minute mucronulatis, 6 mm longis, haud fimbriatis, dorso prope basin paullo furfuraceis. Petalorum laminae obovatae, rotundatae, paullo undulatae, subcarinatae, erectae, stamina minute superantes. Stylus brevissimus.

Brasilien: Staat Minas Geraës, bei Lagoa Santa (Warming n. 21711).

47. **D. Dusenii** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 6, t. II. — Valida, ad 7 dm alta: foliis 3—4 dm longis, subtus dense pallido-lepidotis, supra glabris nitidisque; vagina ampla, suborbiculari, omnino vel parte superiore atro-castanea; lamina anguste triangulari, basi 15—20 mm lata, acuminata, flavo-viridi, spinose serrata, spinis uncinatis, 2—3 mm longis, laxe dispositis; scapo erecto, valido, mox glabro; scapi vaginis amplis, late ovatis, acuminatis, internodiis multo longioribus, dorso dense pallido-lepidotis, integris vel minutissime denticulatis, infimis longe laminatis; inflorescentia simplici, cylindrice racemosa, subdensa, multiflora, 2—3 dm longa; bracteis florigeris late ovatis, acuminatis, omnibus quam sepala, infimis quam flos totus longioribus; floribus subpatentibus, pedicello crasso incluso 26 mm longis, mox glabris; sepalis ovatis, acutis, valde alatim carinatis, 16 mm longis, saepe denticulatis; petalis aureis, late laminatis, staminibus multo longioribus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum inter sese connatis; antheris sublinearibus, acuminatis.

Brasilien: Paraná, Porto Amazonas, alt. 800 m (Dusén n. 18081), Tamandaré, alt. 870 m (Jönsson n. 1029a), Serrinha (Dusén n. 8686, 8996). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

48. **D. minarum** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 483, t. 91. — Semimetralis. Folia ad 0,35 m longa, spinis usque ad 2 mm longis, aciculosis armata, subtus densiuscule lepidota pallida. Vaginae scapales internodia aequantes vel superantes, margine serrulatae, scapum fere involventes, e late ovato longe acuminatae. Inflorescentia submultiflora, laxe racemosa, pallide plus minus furfuracea; bracteis patentibus vel reflexis, 11—13 mm longis, e late ovato longe acutis, inferioribus flores subaequantibus superioribus quam illi paullo brevioribus, plus minus serrulatis. Flores pedicellis usque ad 4 mm longis stipitati, reflexi vel patentes, 11—13 mm longi; sepalis late ellipticis, apice acutis et insuper acuminulatis, usque ad 9 mm longis. Petalorum laminae obovato-semiorbiculares, rotundatae, carinatae, suberectae, stamina conspicue superantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum breviter tantum connata. Styli 3 brevissimi vel subnulli.

Brasilien: Staat Goyaz, ohne Standortsangabe (Glaziou n. 22192a); Staat Minas Geraës, bei Barbacena (Pohl n. 689, Glaziou n. 18571), bei Caldas (Regnell II. n. 283), in der Serra Paracatu (Pohl n. 5221), ohne Standortsangaben (Sellow Bromel. Paris. n. 45, 55, 56).

49. **D. Kuntzeana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 523. — Folia ad 0,3 m longa, spinulis aciculosis, vix ultra 1,5 mm longis armata, subtus perappresse lepidota

pallida. Vaginae scapales internodia subaequantes, integerrimae, e latissime ovato longe acuminatae. Inflorescentia laxe subracemosa, pauciflora, minute furfuracea; bracteis inferioribus mediisque flores brevissime pedicellatos superantibus vel aequantibus, suberectis vel suberecto-patentibus, e late ovato triangulo-acutis. Flores ad 10 mm longi, suberecti; sepalis glabris, late ovalibus, apice bene rotundatis, ad 7 mm longis. Petalorum laminae obovato-suborbiculares, late rotundatae, paullo carinatae, suberectae, quam stamina breviores. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera.

Brasilien: Staat Matto Grosso, ohne Standortsangabe (O. Kuntze).

50. **D. tenuis** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 484. — Folia ad 0,2 m longa, spinulis aciculosis, ad 2 mm longis densiuscule armata, dorso perappresse lepidota pallida. Vaginae scapales quam internodia breviores, minute serrulatae, ex ovato longe acutae. Inflorescentia perlaxe subspicata, submultiflora, glabra; bracteis patentibus vel reflexis, mediis superioribusque quam sepala multo brevioribus, e latissime ovato breviter subacuminatim acutis. Flores brevissime pedicellati, erecti vel suberecti, 10 mm longi, miniato-crocei; sepalis ellipticis, apice acutiusculis, ad 6,5 mm longis, glabris. Petalorum laminae subellipticae, apice obtusae, plus minus undulatae, haud carinatae, erectae, quam stamina manifeste breviores. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus brevissimus vel subnullus.

Brasilien: Staat Goyaz, auf hochgelegenen Campos (Gardner n. 3479) und auf granitischen Felsen zwischen Rio Bezeira und Rio Chupeteiro (Burchell n. 7996).

51. **D. leptostachya** Bak. in Gard. Chron. 1884, II. 198 et Bromel. (1889) 133. — Folia spinulis usque ad 3 mm longis, valde distantibus armata, dorso dense perappresseque quasi tessellatim albo-lepidota. Vaginae scapales quam internodia permulto breviores, integerrimae, haud ultra 8 mm longae, e latissime ovato breviter acuminatae. Inflorescentia laxissime subspicata, subpauciflora; rhachi tenuiter furfuracea; bracteis e late ovato breviter acuminatis, quam sepala manifeste brevioribus, subpatentibus, mediis haud ultra 5 mm longis, squamiformibus. Flores pedicellis subnullis, ad 16 mm longi, erecti; sepalis dorso paullo furfuraceis mox glabratis, latissime ovatis, apice rotundatis, ad 6 mm longis. Petalorum laminae latae, apice rotundatae emarginataeque, margine minutissime crenulatae, quam stamina manifeste breviores. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus subnullus.

Brasilien: Staat Paraná. (Lebend nach Europa eingeführt; ich habe die Art noch nicht erhalten können.)

52. **D. apensis** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 69. — *D. Hassleri* var. *gracilis* Hassl. in Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève XX. (1919) 311. — Folium unicum descriptioni suppetens ad 0,35 m longum, super vaginam ad 20 mm latum, inde in apicem subulatum sensim angustatum, rigidum, margine spinulis parvis, aciculosis, vix ultra 3 mm longis, retro versis armatum apicem versus a medio fere inerme, supra glabrum subtus appresse pallido-lepidotum. Scapus gracillimus, erectus, perlaxe vaginis brevissimis (ad 10 mm longis), integerrimis, e latissime ovato amplexicaulique breviter acuminatis, quam internodia permulto brevioribus praeditus. Inflorescentia simplicissima, subpauciflora, laxiuscule subspicata, glaberrima, ad 0,2 m longa; axi bene angulato; bracteis subpatentibus, e late ovato-squamiformi breviter acuminatis, quam sepala permulto brevioribus. Flores suberecti, glaberrimi, saturate rubri, 20 mm longi; sepalis 8 mm longis, latissime ellipticis, apice late rotundatis nec emarginatis, dorso laevibus, integerrimis. Petala erecta, sepalis ad 11 mm longiora, ungue brevissimo latissime cuneatim obovata, late rotundata nec emarginata, complicata, margine vix undulata. Stamina petalis bene longiora, filamentis seriei utriusque fere aequilatis, ultra tubum petaleo-stamineum liberis. Stylus brevissimus stigmatibus valde elongatis.

Paraguay: zwischen Rio Apa und Rio Aquidaban (Fiebrig n. 4061, 4144).

53. **D. tomentella** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 69. — Folia rosulae ignota. Scapus gracilis, erectus, ad 0,6 m altus, laxe vaginis e latissime ovato acuminatis, integerrimis,

quam internodia permulto brevioribus, prominenter venoso-striatis praeditus. Inflorescentia subpauciflora, simplicissima, quaquaverse spicata, laxiuscula, ad 0,2 m longa, tota appresse cinerascenti-tomentella; axi recto, tereti; bracteis subpatentibus, e latissime ovato breviter acuminatis, integerrimis, ad 7 mm longis, quam sepala haud multo brevioribus. Flores plane sessiles, suberecto-erecti, aurei, ad 12 mm longi; sepalis latissime ellipticis, apice rotundatis et emarginellis, dorso appresse tomentellis, 6 mm longis. Petala ad 10 mm longa, erecta, unguibus brevissimis, laminis latissime trapeziformi-orbicularibus, latissime rotundatis, emarginellis, haud carinatis, margine minute undulatis. Stamina petalis ad 2 mm longiora; filamentis latis, ultra tubum petaleo-stamineum liberis. Stylus brevissimus.

Paraguay: zwischen Rio Apa und Rio Aquidaban (Fiebrig n. 4046 = 4146).

54. **D. boliviensis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 524. — Vaginae scapales quam internodia multo breviores, integerrimae, latissime ovatae, supremae paucae apice obtusiusculae. Inflorescentia subpauciflora, densiuscule subspicata, glaberrima; bracteis suborbicularibus, quam sepala permulto brevioribus, reflexis, apice subrotundatis, vix 4 mm longis. Flores subsessiles, omnes stricte erecti, ad 17 mm longi; sepalis glabris, late ellipticis, permanifeste apice emarginatis, ad 9 mm longis. Petalorum laminae latissime obovatae, depresse rotundatae, paullo undulatae, ut videtur vix carinatae, erectae, quam stamina paullo breviores. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus quam ovarium subduplo brevior.

Argentina: Dept. Gran Chaco (Hagenbeck). — Bolivia: Territ. Chiquitos, in der Cordillere von Santiago (D'Orbigny n. 858).

55. **D. longifolia** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 69. — *D. Hassleri* var. *arenosa* Hassl. in Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève XX. (1919) 312. — Folia optime linearia, ad 0,4 m longa et 10 mm lata, recurvo-patentia, apicem subulatum versus sensim acuta, margine spinis usque ad 4 mm longis, aciculosis, patentibus vel retro hamatis horrida, supra glabra, subtus valde appresse alutaceo-lepidota. Scapus gracilis, erectus, semimetralis, teres, glaber, laxe vaginis integerrimis, omnibus quam internodia permulto brevioribus, e latissime ovato acuminatis praeditus. Inflorescentia simplicissima, laxiuscule subspicata, glaberrima, ad 0,2 m vel ultra longa; axi bene lineatimque angulato; bracteis suberectis, submembranaceis, e squamiformi-ovato acuminatis, quam sepala multo brevioribus. Flores suberecti, glaberrimi, ad 22 mm longi; sepalis coriaceis, glabris laevibusque, latissime ellipticis, apice rotundatis et emarginatis, ad 10 mm longis. Petala sepalis subduplo longiora, erecta, unguibus latissimis subobovata, latissime rotundata, haud emarginata, margine bene undulata, haud carinata. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera, valde inaequalia epipetalea iis episepaleis fere duplo latiora; antheris petala optime superantibus. Stylus quam ovarium subtriplo brevior.

Paraguay: Sierra de Amambay (Rojas in herb. Hassler. n. 10500).

56. **D. Tweediei** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 485. — Metralis vel ultra. Folia 0,5 m vel ultra longa, spinulis tenuibus, vix 2 mm longis armata, dorso dense lepidota pallida. Vaginae scapales quam internodia breviores, integerrimae, e latissime ovato breviter acutae. Inflorescentia multiflora, densiuscule subspicata subsecunda, lepidoto-tomentella; bracteis subpatentibus, late ovatis, brevissime acutis vel apice subrotundatis, ad 6 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores subsessiles, ascendentes vel superiores erecti, ad 19 mm longi; sepalis dorso lepidoto-tomentellis, elliptico-ovatis, apice inciso-emarginatis, ad 8 mm longis. Petalorum laminae obovatae, rotundatae, ut videtur haud carinatae, erectae, plus minus undulatae, aureae, quam stamina breviores. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus quam ovarium duplo brevior.

Argentina: Prov. Tucumán, bei Santiago del Estero und Prov. Salta, ohne Standortsangabe (Tweedie).

57. **D. biflora** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 486. — Infra 0,2 m alta. Folia vix 40 mm longa, interiora inermia exteriora spinulis raris, 0,5 mm longis praedita, subtus membrana lepidota cinerea obtecta. Vaginae scapales quam internodia permulto breviores,

integerrimae, ex ovato-elliptico in laminam linearem, pungentem productae. Inflorescentia 2—3-flora, remote racemosa, glaberrima; bracteis e late ovato breviter acutis, patentibus, pedicellos usque ad 8 mm longos subaequantibus. Flores patentes, 10—11 mm longi; sepalis elongate ovatis, apice subacutis. Petalorum laminae oblongae, rotundatae, nec undulatae nec carinatae, erectae, stamina superantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus quam ovarium subduplo brevior.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra do Cipu (Glaziou n. 19919, Schwacke n. 8410).

58. **D. subinermis** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 487. — Semimetralis. Folia fere inermia vel spinulis perpaucis debilissimisque, vix 0,5 mm longis praedita, ad 0,2 m longa, dorso densiuscule perappresseque lepidota. Vaginae scapales quam internodia breviores, integerrimae, e latissime ovato perlonge acuminatae. Inflorescentia laxe tenuiterque racemosa, lepidoto-puberula; bracteis ex ovato longe acutis, reflexis, 7 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores conspicue pedicellati, 18 mm longi; sepalis 9,5 mm longis, ovalibus, apice rotundatis breviterque mucronatis. Petalorum laminae suborbiculares, apice rotundatae, undulatae carinataeque, suberectae, stamina superantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus nullus.

Argentina: Territ. de Misiones, beï S. Pedro am Rio Pepiri Mini (Niederlein n. 1205).

59. **D. velloziifolia** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 70. — *D. Hassleri* var. *subinermis* Hassl. in Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève XX. (1919) 312. — Quam maxime imperfecte cognita, usque ad semimetralis. Folia rosulae densae exteriora irregulariter patenti-curvata in parte inferiore margine spinulis perpaucis minutissimis tactu facilius quam oculis reperiendis praedita, interiora erecta omnino inermia, linearia, apice perinsigniter aciculosa, praesertim exteriora plus minus manifeste subulato-complicata, glabra, ad 0,12 m longa et 4 mm lata. Scapus validus, foliis permulto longior, glaberrimus, perlaxe vaginis e latissime ovato acuminatim omnibus breviter laminatis, stricte erectis, quam internodia permanifeste brevioribus consitus. Inflorescentiae non nisi confractae adest pars infima tantum flores 2 valde inter sese remotos gerens, absque dubio simplicissima spicata, glaberrima, perangusta, axi crasso, tereti; bracteis omnino vaginis scapalibus isomorphis sed brevius laminatis, ex sicco violascentibus, suberecto-erectis, ad 12 mm longis, flores axillares superantibus. Flores stricte erecti, breviter pedicellati, ad 11 mm longi; sepalis generis e tenuissimis fere membranaceis dicendis, latissime ellipticis, rotundatis et apice insigniter paucidentatis, glaberrimis, ad 6 mm longis. Petala citrina, erecta, haud carinata, late rotundata et paullo emarginata, basi non nisi brevissime coalita. Stamina petalis paullo breviora, filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis, latissimis fere foliaceis dicendis. Stylus percrassus, ovario subduplo brevior.

Paraguay: Gegend des Flusses Yhú, auf den Campos (Hassler n. 9576, 10500a).

60. **D. Burchellii** Bak. Bromel. (1889) 131. — Infra 0,5 m alta. Folia pedalia, exteriora pauca spinulis minutissimis, vix 0,25 mm longis praedita, dorso appresse lepidota pallida. Vaginae scapales quam internodia paullo breviores, integerrimae, e latissime ovato vel suborbiculari-elliptico in acumen angustissimum subito contractae. Inflorescentia perpauciflora, laxissime subspicata, tenuis; bracteis ex ovato longe acutis, patentibus, fere 10 mm longis, sepala aequantibus vel superantibus. Flores suberecti, 7 mm longi, glabri; sepalis 4,5 mm longis, late sublinearibus, breviter acutis mucroneque minuto dorsali recurvo auctis. Petalorum laminae latissimae, suborbiculares, rotundatae, erectae, stamina superantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus brevissimus.

Brasilien: Staat Goyaz, zwischen Conceição und Natividade (Burchell n. 8178).

61. **D. Gilliesii** Bak. Bromel. (1889) 136. — *Pitcairnia spinosa* Gill. ex Bak. l. c. — Folium unicum cognitum fere 0,1 m longum, spinis usque ad 5 mm longis horridum. Vaginae scapales superiores saltem verosimiliter quam internodia breviores. Inflorescentia subspicata, basi laxiuscula apice densior, paullo furfuracea; bracteis patentibus, subtriangu-

laribus, peracutis, quam sepala paullo brevioribus, ad 7 mm longis. Flores vix 8 mm longi, subsessiles; sepalis apice late rotundatis; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis.

Argentina: Prov. Cordoba, bei Las Achiras (Gillies[1]).

62. **D. remotiflora** Otto et Dietr. in Allg. Gartenzeitg. I. (1833) 129; Ann. Flor. et Pomon. (1838) 152 c. ic. — *D. rariflora* Grah. (non Schult. fil.) in Bot. Mag. LXII. (1835) t. 3449; Lindl. in Bot. Reg. XXI. (1836) t. 1782. — *D. rariflora* var. *remotiflora* Bak. Bromel. (1889) 131. — *D. rariflora* var. *Cunninghamii* Bak. l. c. — Vix metralis. Folia usque ad 0,25 m longa, omnia recurvata, spinulis aciculosis, 1—3 mm longis horrida, subtus tenuissime appresseque lepidota pallescentia. Vaginae scapales internodia paullo superantes vel ea subaequantes, saepius crenulatae, super basin fere orbiculari-dilatatae hac parte scapum involventes, tum in acumen longum productae. Inflorescentia pauci- vel submultiflora, laxe subspicata, furfuraceo-tomentella; bracteis e late ovato acuminatis, patentibus, dorso farinosis, 6—10 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores pedicellis brevissimis stipitati, suberecti, ad 22 mm longi; sepalis usque ad 9 mm longis, ovato-ovalibus, apice rotundatis brevissimeque acuminulatis. Petalorum laminae saturate aurantiacae, latissime subcordato-ovatae, acutae, valde carinatae, vix undulatae, suberectae, stamina multo superantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus ovarium aequans vel paullo longior.

Uruguay: bei Maldonado (Cunnigham), ohne Standortsangabe (Sellow n. 228 e. p., Arechavaleta n. 842, Gibert n. 842, Tweedie). — Argentina: Entre Rios, bei Concordia (Burkart n. 27/2877). — Durch Sellow eingeführt und seitdem in allen Gärten kultiviert. — Fig. 74.

63. **D. montevidensis** C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1873, App. 4. p. 4. — *D. rariflora* var. *montevidensis* Bak. Bromel. (1889) 132. — *Encholirion montevidense* Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 667. — Semimetralis vel minor. Folia ad 0,25 m longa, spinis ad 3 mm longis horrida, dorso lepidum membrana cinerea spongiosa obtecta. Vaginae scapales quam internodia breviores, integerrimae, e basi suborbiculari, scapum involvente anguste acuminatae. Inflorescentia pauciflora, densiuscule subspicata, parce tomentella vel glabrata; bracteis e latissime ovato breviter acutis, sepala aequantibus vel iis paullo brevioribus, suberectis, glabris nitidisque, ad 9 mm longis. Flores ad 15 mm longi, suberecti; sepalis ad 7 mm longis, late ovatis, brevissime acutiusculis mucronulatisque, glabris, nitidis. Petalorum laminae rhomboideae, acutae, valde carinatae, subpatentes, stamina superantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Styli 3 infime connati.

Argentina: bei Concepción del Uruguay (Lorentz n. 787, 849). — Uruguay: bei Montevideo (Sellow n. 228 e. p., 305 e. p. et Bromel. Paris. n. 57). — Paraguay: Gegend des Flusses Yhu (Hassler n. 9646). — Brasilien: Staat Rio Grande do Sul, ohne Standortsangaben (Gaudichaud, Sellow n. 3178, 3247).

64. **D. vaginosa** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 490. — Semimetralis. Folia usque ad 0,2 m longa, spinulis aciculosis, usque ad 3,5 mm longis horrida, subtus dense perappresseque lepidota. Vaginae scapales internodia subaequantes vel superantes, superiores integerrimae, e basi latissime ovata scapumque involvente breviter acuminatae. Inflorescentia multiflora, densiuscule subspicata, furfuraceo-tomentella; bracteis e latissime ovato breviter acuminatis, erectis vel suberectis, glabratis, sepala aequantibus. Flores subsessiles, erecti, 15—18 mm longi; sepalis late ovatis, glabris, ad 8 mm longis, acutiusculis mucronulatisque. Petalorum laminae rhomboideae, apice triangulo-acutae, valde carinatae, vix undulatae, suberectae, stamina aequantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus simplex, quam ovarium paullo brevior.

Brasilien: Staat São Paulo, in der Serra do Picú (Glaziou n. 15497); Süd-Uruguay: ohne Standortsangabe (Sellow d. n. 305 e. p. et Bromel. Paris. n. 49), bei Sta. Lucia (Arechavaleta n. 2608).

---

[1]) Fide Castellanos in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos-Aires XXXVII. (1933) 496 speciei typus nil nisi specimen depauperatum *D. floribundae* Griseb. est, unde nomen delendum!

Fig. 74. *Dyckia remotiflora* Otto et Dietr. *A* Habitus. *B* Inflorescentia. *C* Genitalia. — Sec. Bot. Mag. t. 1782.

65. **D. eminens** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. (1901) Beiblatt 67, 5. — Metralis vel paullo ultra. Folia ad 0,3 m longa, medio ad 20 mm lata, spinulis distantibus, ad 1 mm longis armata, dorso tenuissime perappresseque lepidota. Vaginae scapales internodia superantes vel summae aequantes, super basin amplexicauli-dilatatae tunc in acumen longum, pungens productae, margine valde serrulatae. Inflorescentia submultiflora, laxe racemosa, dense furfuracea; bracteis reflexis, dorso plus minus furfuraceis, e late ovato inferioribus acuminatis superioribus acutis, illis ad 20 mm longis. Flores pedicellis manifestis sed infra 5 mm longis stipitati, ad 14 mm longi, patentes vel patenti-reflexi; sepalis late ellipticis, apice optime rotundatis, ad 9 mm longis. Petalorum laminae suberectae, trapeziformes, carinatim complicatae, paullo undulatae, stamina longe superantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus brevissimus.

Brasilien: Staat Goyaz, ohne Standortsangabe (Glaziou n. 22192a).

66. **D. elongata** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 529. — Fere metralis. Folia ad 0,4 m longa, spinis remotiusculis, usque ad 6 mm longis armata, subtus perappresse lepidota pallida. Vaginae scapales quam internodia permulto breviores, integerrimae, superiores ad 10 mm longae, triangulares. Inflorescentia pauciflora, perlaxe subspicata, glabra; bracteis ex ovato triangularibus, patentibus vel reflexo-patentibus, mediis ad 8 mm longis superioribus saltem quam sepala bene brevioribus. Flores subsessiles, suberecti, glabri, ad 11 mm longi; sepalis ad 7 mm longis, late ovato-ellipticis, apice rotundatis. Petalorum laminae late obovatae, optime rotundatae, vix carinatae, erectae, stamina conspicue superantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Styli 3, brevissimi.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Sellow Bromel. Paris. n. 58).

67. **D. coccinea** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 491. — Semimetralis vel ultra. Folia usque ad 0,25 m longa, spinis usque ad 2,5 mm longis armata, subtus perappresse brunnescenti-lepidota basin versus plus minus furfuracea. Vaginae scapales superiores quam internodia breviores, serrulatae, e late ovato in laminam peranguste linearem productae. Inflorescentia pauci- vel submultiflora, perlaxe subspicata, subglabra vel furfuracea; bracteis e late ovato longiuscule acuminatis, quam sepala brevioribus, patentibus vel reflexis, subglabris vel dorso paullo furfuraceis. Flores coccinei, per anthesin reflexi deflorati erecti, usque ad 10 mm longi; sepalis late ovatis, apice subrotundatis vel acutiusculis, vix 5 mm longis. Petalorum laminae latissime obovatae, optime rotundatae, carinato-complicatae, undulatae, suberectae, stamina superantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus quam ovarium 4—5-plo brevior.

Brasilien: Staat São Paulo, ohne Standortsangabe (Sellow E n. 23), bei Mugy (Riedel).

68. **D. Hilaireana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX (1896) 530. — Vix semimetralis. Folia usque ad 0,12 m longa, spinis usque ad 2 mm longis armata, subtus perappresse lepidota pallida. Vaginae scapales quam internodia permulto breviores, integerrimae, brevissimae vix ultra 7 mm longae, ex anguste ovato breviter pungenterque triangulatim acutae. Inflorescentia subpauciflora, laxe subracemosa, tenuiter furfuracea; bracteis ex ovato triangulo-acutis, reflexis vel reflexo-patentibus, mediis ad 6 mm longis, quam sepala permulto brevioribus. Flores pedicellis usque ad 3 mm longis subaequaliter stipitati, per anthesin plus minus patentes, ad 12 mm longi; sepalis ovato-ellipticis, ad 6 mm longis, apice acutiusculis. Petalorum laminae late obovatae, optime rotundatae, paullo carinatae, erectae, stamina longe superantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus quam ovarium triplo brevior.

Brasilien: Staat Minas Geraës, ohne Standortsangabe (St. Hilaire n. 924).

69. **D. linearifolia** Bak. Bromel. (1889) 131. — Folia ad 0,4 m longa, spinulis vix 1,5 mm longis, aciculosis basin versus dense armata, subtus perappresse lepidota brunnescentia vel pallida. Vaginae scapales quam internodia multo breviores, integerrimae, ex ovato breviter pungenti-acutae. Inflorescentia multiflora, densiuscule subracemosa, glaberrima; bracteis ex ovato triangulatim acutis, patentibus vel patenti-reflexis, mediis ad

5 mm longis, quam sepala permulto brevioribus. Flores ad 16 mm longi, deflorati stricte erecti, per anthesin optime patentes, pedicellis infimis usque ad 7 mm longis stipitati; sepalis late ovatis, apice late rotundatis, ad 8 mm longis. Petalorum laminae ellipticae, apice acutiusculae, carinatae, suberecto-patentes, stamina superantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus quam ovarium triplo brevior.

Brasilien: Staat Minas Geraës, ohne Standortsangabe (St.-Hilaire n. 1010); São Paulo, bei S. Bernardo (Wacket, Wachsmund).

70. **D. argentea** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 492. — Semimetralis. Folia usque ad 0,3 m longa, spinulis usque ad 3,5 mm longis horrida, utrinque sed praesertim subtus membrana argenteo-micante e lepidibus maximis formata obtecta. Vaginae scapales quam internodia breviores, serrulatae, mediae ex ovato longe acutae. Inflorescentia submultiflora, densius laxiusve subracemosa, glabra; bracteis inferioribus sublanceolatis, quam sepala brevioribus, superioribus ex ovato acutis, reflexis. Flores breviter sed conspicue pedicellati, per anthesin patentes deflorati stricte erecti, ad 11 mm longi, aurantiaci; sepalis ellipticis, apice acutiusculis obscureque acuminulatis, ad 6 mm longis. Petalorum laminae cuneatim obovatae, late rotundatae, haud vel vix carinatae, erectae, stamina superantes. Stylus quam ovarium paullo brevior.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra do Lenheiro bei S. João d' El Rey (Glaziou n. 17280a).

71. **D. brevifolia** Bak. in Saund. Ref. Bot. IV. (1871) t. 236. — *D. princeps* Hort. e. p. ex Morr. ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 493. — Semimetralis vel ultra. Folia ad 0,2 m longa, spinis ad 2 mm longis armata, subtus pallida lineatim albido-lepidotula. Vaginae scapales internodia superantes vel aequantes, serrulatae vel rarius integerrimae, e late ovato longe acuminatae. Inflorescentia submulti- vel multiflora, densiuscule subracemosa, paullo furfuracea vel glabra; bracteis reflexis, pungentibus, lanceolatis, 20—12 mm longis, flores superantibus. Flores reflexi vel patentes, flavi, ad 12 mm longi, pedicellis ad 2 mm longis stipitati; sepalis anguste ovatis vel sublanceolatis, apice acumine miti, inflexo auctis, ad 8 mm longis. Petalorum laminae late ovatae breviterque acutae, apice cucullatim inflexae, carinatae, patenti-recurvae, stamina superantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus quam ovarium paullo brevior.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, ohne Standortsangabe (Glaziou n. 331); Staat São Paulo, bei der Stadt São Paulo (Glaziou n. 15496); Staat Minas Geraës, ohne Standortsangabe (St.-Hilaire n. 1297); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (Müller). — Sehr häufig in Kultur.

72. **D. gemellaria** Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 131, nomen, et ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 494. — *D. sulphurea* Bak. (non C. Koch) l. c. (e. p.) — Metralis. Folia ad 0,2 m longa, spinis 2—2,5 mm longis armata, subtus perappresse lepidota pallida. Vaginae scapales internodia aequantes vel superantes, serrulatae, e late ovato longe pungenterque acuminatae. Inflorescentia multiflora, perlaxe subracemosa; bracteis lanceolatis, erectis vel curvatim ascendentibus, infimis minute serrulatis, flores aequantibus. Flores pedicellis conspicuis, infimis saepius 4 mm longis stipitati, erecti, ad 12 mm longi; sepalis ellipticis, apice breviter acutis, ad 9 mm longis. Petalorum laminae rhomboideae, rotundatae, carinatae, erectae vel suberectae, stamina superantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Styli 3, brevissimi, conglutinati.

Brasilien: Standort unbekannt. — Die Art wurde von Morren kultiviert; es ist unbekannt, ob sie noch vorhanden ist.

73. **D. sulphurea** C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1873, App. 4, p. 3. — *D. rariflora* Wittm. (non alior.) in Englers Bot. Jahrb. XIII, Beibl. n. 29. (1891) 15. — Vix semimetralis. Folia usque ad 0,2 m longa, spinis raro ultra 1,5 mm longis armata, subtus lineatim albolepidota. Vaginae scapales internodia superantes, e late ovato longe acuminatae, inferiores serrulatae superiores integerrimae. Inflorescentia multiflora, densius laxiusve racemosa, primum furfuracea demum glabrata; bracteis lanceolatis, patentibus vel reflexis, infimis

flores superantibus. Flores pedicellis infimis 3—4 mm longis stipitati, sulphurei, per anthesin patentes, deflorati erecti, vix 10 mm longi; sepalis usque ad 6 mm longis, ovato-ellipticis, acutiusculis, apice saepius obscure mucronulatis, glabris. Petalorum laminae suborbiculares, haud carinatae, apice rotundatae, patentes, stamina superantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus quam ovarium subduplo brevior.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, am Flusse Itajahy bei Encano (Schenck n. 678). — Unbekannt, von wem eingeführt; wird noch im Karlsruher Schloßgarten kultiviert.

74. **D. distachya** Hassl. in Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève XX. (1919) 308. — *D. interrupta* Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 70. — *D. distachya* f. *induta* Hassl. ex Castell. in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVII. (1933) 496. — *D. microcalyx* var. *inermis* Hassl. ex Castell. l. c. — Folia rosulae ignota, e vaginis scapalibus inferioribus margine spinuligeris certe spinosa. Scapus validus, stricte erectus, semimetralis, teres, glaberrimus, laxissime vaginis subtriangularibus nec manifestius acuminatis, omnibus quam internodia multo brevioribus praeditus. Inflorescentia multiflora, simplicissima subspicata, elongata, ad 0,4 m longa, basi longo spatio constanter, nonnunquam fere usque ad apicem interrupta saepius flores pseudoverticillatos gerens; axi valido, lineis de florum insertionibus decurrentibus levissime angulato, tenuiter albofurfuraceo mox glabrato; bracteis e late ovato inferioribus praesertim sensim acutis subtriangularibus, conspicuis sed quam sepala bene brevioribus. Flores breviter crasseque pedicellati, subpatentes, ad 13 mm longi; sepalis dorso minute pallido-furfuraceis mox glabratis, submembranaceis, late ellipticis, rotundatis nec emarginatis, integerrimis, ad 6 mm longis. Petala sepalis subduplo longiora, ex sicco aurantiaca, latissime obovata, apice late rotundata et bene emarginella, haud vel non nisi obtuse carinata, margine vix undulata, stamina bene superantia. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera, seriei utriusque subaequilata. Stylus elongatus, ovarium aequans.

Paraguay: Oberlauf des Paraná (Fiebrig n. 5648, 5824).

75. **D. choristaminea** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 71. — Parvula, ad 0,15 m alta. Folia ad 0,12 m longa, super vaginas ad 5 mm lata, anguste linearia, tenuissime aciculose pungentia, margine spinulis tenuissimis aciculosis, usque ad 2,5 mm longis, omnibus curvatis armata, sicca saltem tota longitudine canaliculatim complicata, utrinque appresse lepidoto-cinerea. Scapus foliis brevior, glaber, densissime vaginis magnis, e latissime ovato-elliptico breviter acutis, integerrimis, dorso minute lepidotulis, subinflatis, imbricatis, internodia bene superantibus involutus. Inflorescentia simplicissima, pauciflora, densissime subspicata subcylindrica, ad 40 mm longa et 30 mm diam. metiens; axi dense longeque albovilloso; bracteis maximis, e latissime ovato acutis, apicem versus optime carinatis, dorso minute lepidotulis, subpatentibus, ad 15 mm longis, sepala bene aequantibus. Flores saturate citrini, subsessiles, ad 18 mm longi; sepalis 10 mm longis, e latissime ovato-elliptico in acumen permanifestum productis et juxta apicem egregie utrinque unidentatis inde manifeste tricuspidatis. Petala laminis carinato-plicatis, per anthesin recurvo-patentibus, medio lineis saturatioribus pictis, 17 mm longa, basi non nisi brevissime coalita. Stamina petalis bene breviora, filamentis ultra tubum petaleo-stamineum brevissimum liberis. Ovarium ad 8 mm longum stylo subaequilongo percrasso.

Brasilien: ohne Standortsangabe. — Von Malme lebend eingeführt; ich habe die Art aus dem Berliner Garten erhalten.

76. **D. Morreniana** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 496. — Plus quam metralis. Folia ad 0,4 m longa, spinulis crebris usque ad 2 mm longis armata, dorso dense perappresseque lepidota. Vaginae scapales superiores quam internodia breviores, integerrimae, lanceolatae, perlonge acutae. Inflorescentia pauciflora, dense subracemosa fere corymbosa, paullo furfuracea; bracteis subglabris, anguste ovato-lanceolatis, suberectis, quam sepala brevioribus. Flores pedicellis infimis ad 3 mm longis stipitati, erecti, 12 mm longi; sepalis ad 7 mm longis, ovato-ellipticis, breviter acutis, subglabris. Petalorum laminae subrhomboideae, apice late triangulo-acutae, valde carinatae, undulatae, erectae, quam stamina paullo breviores. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus subnullus.

Heimat unbekannt, wohl sicher Brasilien. — War in Lüttich bei Morren in Kultur.

77. **D. ferruginea** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 533. — Statura conspicua. Folia saepius 0,8 m longa, sinuatim spinis usque ad 10 mm longis horrida, subtus minutissime tantum lepidota viridia. Vaginae scapales superiores quam internodia breviores, integerrimae, lanceolato-lineares. Inflorescentia permultiflora, basi interrupte apicem versus densissime cylindrice subracemosa, dense ferrugineo-tomentosa; bracteis patentibus vel suberecto-patentibus, triangularibus, inferioribus ad 7 mm longis, quam flores multo brevioribus. Flores flavido-virentes, brevissime pedicellati, suberecto-patentes, ad 15 mm longi; sepalis dorso dense ferrugineo-tomentosis, ovalibus, late rotundatis, ad 8,5 mm longis. Petalorum laminae late ellipticae, apice subobtusae, haud carinatae, suberecto-patentes, dorso ferrugineo-tomentellae, stamina subaequantes. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Stylus ovarium subaequans.

Brasilien: Staat Matto Grosso, bei Jacobina (O. Kuntze).

Generi verosimillime adsocianda species:

Puya edulis Morr. in Belg. Hortic. XXVII. (1878) 354. — Planta spectabilis, foliorum valde spinosorum vaginis usque ad 60 mm latis amyli, quod Indianis nutrimentum, copiam praebentibus.

Brasilien: am Rio Doce.

Non nisi nomine cognitae, delendae:

Dyckia Lemaireana Hort. ex Bull. Catal. 1874, n. 97, 5.

Dyckia tuberosa Beer, Bromel. (1857) 157, fundata in: *Tillandsia tuberosa* Vell. Fl. Flum. III. (1827) t. 136.

Ex icone perrudi species haud recognoscenda.

38. Cottendorfia Schult. fil.

Cottendorfia Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) LXIV, 1193; Bak. Bromel. (1889) 128; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 502 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 535; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 108.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, imbricata, late ovata, acuta, symmetrica. Petala libera, lingulata, eligulata, haud zygomorpha. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis liberis, antheris ovatis, medio dorsifixis; pollinis granulis longitudinaliter unisulcatis. Ovarium superum, glabrum, pyramidato-trigonum; stylo cylindrico, brevi; stigmatibus 3 linearibus, erectis; placentis subscutatis, fere basalibus; ovulis paucis, haud alatis. Fructus ignotus.

Frutescens, simplex. Folia nullo modo ad aquam coeli colligendam idonea graminea, non nisi apice minute spinulosa, dorso lepidibus albidis consita. Inflorescentia laxe 3-pinnatim panniculata, ramulis quaquaverse densiuscule spicatis; bracteis florigeris minutis. Flores minuti, albi.

Species adhuc unica:

1. **C. florida** Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1193; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 503, t. 93. — Florifera plurimetralis. Folia ad 1 m longa, 12 mm lata, supra glauco-viridia subtus albida. Inflorescentia ad 0,4 m longa, glabra; ramis patentibus, apicem versus fere umbellatim ramulos florigeros gerentibus. Spicae ad 65 mm longae; bracteis florigeris ovato-lanceolatis, reflexis, vix ultra 2 mm longis. Flores patentes, 7 mm longi; sepalis adultis glabratis, 3 mm longis. Antherae 1 mm longae, apice mucronatae. Stylus quam ovarium 4—5-plo brevior.

Brasilien: Staat Bahia, in der Serra da Sincorá (Martius n. 1938, Ule n. 7081.) — Nicht in Kultur. — Fig. 75.

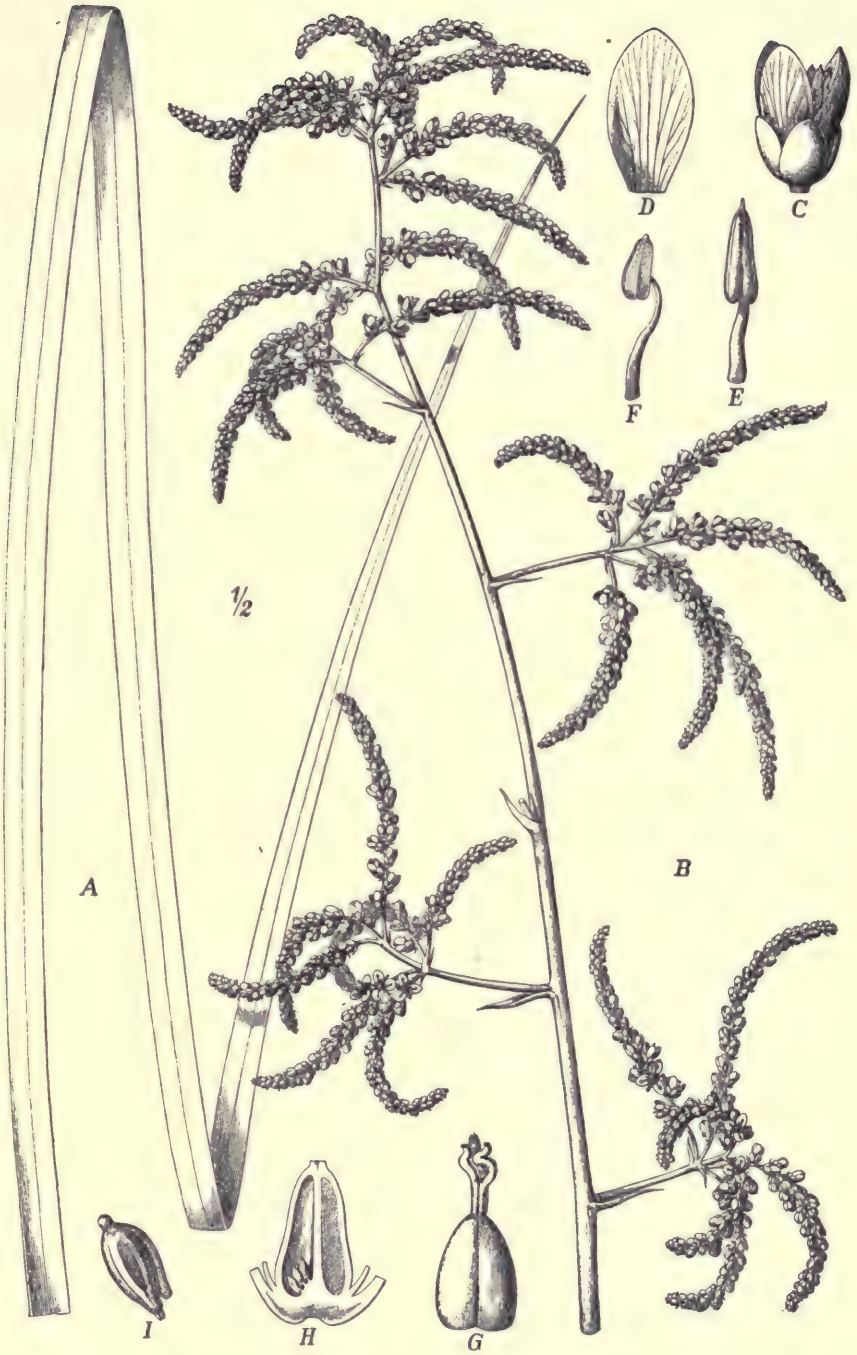

Fig. 75. *Cottendorfia florida* Schult. fil. *A* Folium. *B* Inflorescentia. *C* Flos. *D* Petalum. *E*, *F* Stamina. *G* Gynaeceum, *H* id. longit. sectum. *I* Ovulum. — Sec. Mart. Fl. Bras. III. 3. t. 93.

39. **Lindmania** Mez.

Lindmania Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 535; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 108; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 75.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, imbricata, subsquamiformia, apice rotundata vel obtusiuscula. Petala libera, eligulata, elliptica apiceque rotundata. Stamina libera; filamentis gracillimis; antheris sublinearibus, infime dorsifixis; pollinis granulis longitudinaliter simplicisulcatis. Ovarium superum; stylo conspicuo, gracili, stamina subaequante; stigmatibus haud vel vix contortis; placentis linearibus; ovulis innumeris, ala dorsali praeditis. Capsula tenuis, alte septicide et simul brevissime loculicide dehiscens. Semina elongata subfusiformia, ala angusta dorsali super apicem basinque longiuscule producta unilateraliter semicincta.

Herbae e humilioribus, basi proliferae. Folia perfecte linearia vel super vaginam plus minus manifeste petiolatim contracta, integerrima vel parce minuteque spinulosa, aquam coeli haud colligentia. Scapus manifestus. Inflorescentia 2—3-pinnatim panniculata ramulis axi primario pinnatim insertis nec subumbellatis; bracteis florigeris parvis. Flores minuti, albidi vel virentes.

Species 12 andinae, a Mexico ad Argentina.

Conspectus specierum.

I. Flores nec secundi nec nutantes.
  a. Inflorescentia tripinnata.
    1. Inflorescentia arachnoidea, ample tripinnata.
      § Stamina petalis longiora . . . . . 1. *L. Pearcei.*
      §§ Stamina petalis breviora; foliorum laminae basin versus serrulatae 2. *L. albicans.*
    2. Inflorescentia subglabra, parce tripinnata; folia integerrima, petiolata 3. *L. petiolata.*
  b. Inflorescentia bipinnata, glabra; folia super vaginam haud angustata 4. *L. guyanensis.*

II. Flores (saepissime simul) secundi vel nutantes.
  a. Foliorum laminae basin certe versus serrulatae.
    1. Foliorum laminae fere tota longitudine serratae, pungentes; vaginae scapales serrulatae; flores 5 mm longi . . . . . 5. *L. Weddelliana.*
    2. Foliorum laminae basin tantum versus serrulatae, filiformi-acuminatae; vaginae scapales integerrimae; flores 3 mm longi . . . . . 6. *L. Rusbyi.*
  b. Foliorum laminae integerrimae.
    1. Inflorescentia arachnoidea usque ad villosa; bracteae florigerae acuminatae, plerumque pedicellis longiores.
      § Inflorescentia parce arachnoidea; bracteae florigerae pedicellis haud multo longiores.
        + Flores bene secundi . . . . . 7. *L. micrantha.*
        ++ Flores quaquaversi . . . . . 8. *L. flaccida.*
      §§ Inflorescentia dense villosa; bracteae florigerae pedicellis duplo longiores 9. *L. villosula.*
    2. Inflorescentia glabra; bracteae florigerae subacutae, pedicellis sueto breviores.
      § Flores vix 5 mm longi . . . . . 10. *L. Weberbaueri.*
      §§ Flores 8—9 mm longi.
        + Sepala obtusa; folia ad 25 mm longa . . . . . 11. *L. penduliflora.*
        ++ Sepala acuta; folia multo breviora . . . . . 12. *L. gracilis.*

1. **L. Pearcei** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 537. — *Cottendorfia Pearcei* Bak. Bromel. (1889) 128. — Semimetralis vel infra. Folia ignota. Inflorescentia

multiflora, 3-pinnatim panniculata, subthyrsoidea, apicem versus pyramidatim attenuata, ad 0,4 m longa, subarachnoidee tomentella; ramulis laxe 20- vel ultra-floris; bracteis florigeris ovato-triangularibus, superioribus ad 3,5 mm longis, patentibus. Flores haud secundi, suberecti vel erecti, ad 3,5 mm longi; sepalis 2 mm longis, squamiformi-semiorbicularibus, optime rotundatis, quam petala paullo brevioribus. Stamina petala superantia; antheris 2 mm longis.

Bolivia: Anden bei Butuco (Pearce).

2. **L. albicans** (Griseb.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 537. — *Cottendorfia albicans* Griseb. in Goett. Abh. XXIV. (1879) 330. — Metralis. Folia haud petiolata, linearia ad vaginam nec non paullo supra spinulis vix ultra 1 mm longis praedita cet. inermia, ad 0,7 m longa et 20 mm lata, utrinque floccose lepidota. Vaginae scapales internodia longe superantes, integerrimae. Inflorescentia myriantha, tripinnatim panniculata, arachnoideo-floccose tomentella, thyrsoidea, basi interrupta apicem versus densa, ad 0,4 m longa; ramulis densiuscule 10—20-floris; bracteis florigeris e latissime ovato breviter acuminatis, ad 4 mm longis. Flores quaquaversi, suberecti, haud ultra 3 mm longi; sepalis squamiformi-ovatis, apice subrotundatis, 2,5 mm longis. Stamina quam petala breviora antheris 2,5 mm longis.

Argentina: Prov. Oran, um S. Andres an den Flüssen Rio Blanco und Rio Seco (Lorentz und Hieronymus n. 288, 502).

3. **L. petiolata** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 864. — Metralis, gracilis. Folia integerrima, super vaginam in petiolos longos angustata, laminis anguste lanceolatis, usque ad 0,4 m longis et 35 mm latis, submembranaceis, dorso quam maxime appresse lepidotis pallidis vel albidis. Scapus gracilis, araneosus hinc inde glabratus, vaginis membranaceis, anguste lanceolatis, stricte erectis, quam internodia multo longioribus praeditus. Inflorescentia submultiflora, peranguste 3-pinnatim panniculata, satis interrupta, ad 0,25 m longa et 30 mm diam. metiens, subglabra; ramis primum fere ellipsoideo-capituliformibus demum in bractearum primariarum suberectarum, lanceolatarum axillis iterum divisis ramulos paucifloros vix ultra 35 mm longos ostendentibus; bracteis florigeris tenuiter membranaceis, late lanceolatis, acutis, pedicellos paullo superantibus. Flores haud secunde versi, pedicellis vix ultra 1,5 mm longis stipitati, suberecto-patentes, ad 4 mm longi, virenti-albi, glabri; sepalis ellipticis, apice anguste rotundatis, 2,5 mm longis. Petala late elliptica, apice emarginella, 3,5 mm longa. Stamina petalis paullo longiora, antheris 1,75 mm longis.

Peru: Puno, bei Tambo Isilluma am Weg zwischen Sandia und Chunchusmayo (Weberbauer n. 1210).

4. **L. guyanensis** (Beer) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 537. — *Anoplophytum guyanense* Beer, Bromel. (1857) 44. — *Cottendorfia guayanensis* Klotzsch ex Beer, l. c. et ap. Bak. Bromel. (1889) 129. — *Tillandsia parviflora* C. Koch (non alior.) in Ind. sem. hort. Berol. 1873, App. 4, p. 3. — Vix 0,3 m alta. Folia usque ad 0,2 m longa, integerrima, super vaginam nullo modo contracta peranguste linearia, subulata, rigida, usque ad 0,2 mm longa et 3 mm lata, dorso membrana crassa sordida e lepidibus formata obtecta demum glabrata. Vaginae scapales quam internodia permulto breviores. Inflorescentia pauciflora, glabra, ad 0,1 m longa; ramulis laxe ad 10-floris. Flores haud secundi, 8 mm longi, patentes, glabri, sepalis 3 mm longis, late squamiformi-ovatis, apice rotundatis. Antherae 1,5 mm longae.

Brit. Guyana: Oberlauf des Flusses Corentyne (Schomburgk n. 20, 1564).

5. **L. Weddelliana** (Brongn.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 538. — *Cottendorfia Weddelliana* Brongn. ap. Bak. Bromel. (1889) 129. — Semimetralis. Folia haud petiolata, linearia, apice pungenter acuta, basi vel toto margine spinulis minutissimis praedita, praesertim subtus lepidibus brunneis consita, ad 0,16 m longa et 20 mm lata. Vaginae scapales internodia longe superantes, serratae. Inflorescentia multiflora, densiuscule 3-pinnatim panniculata, glabra, ad 0,2 m longa; ramulis stricte erectis, virgato-elongatis tenuissimis, laxiuscule 15—30-floris; bracteis florigeris e late elliptico brevissime acuminatis,

supremis vix 2 mm longis, suberectis, hyalinis. Flores nutantes, secundi, 5 mm longi; sepalis ovato-ellipticis, late rotundatis, ad 2 mm longis. Petala sepalis plus quam duplo longiora, albida, quam stamina longiora. Antherae vix 2 mm longae.

Bolivia: Prov. Yungas, bei La Paz (Weddell n. 4233).

6. **L. Rusbyi** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 67. (1901) 6. — Semimetralis. Folia haud petiolata, apicem versus perlonge acuta et in acumen longe filiforme desinentia, basi spinulis paucis minutisque praedita, ad 0,2 m longa et 25 mm lata, subtus densissime lepidota alba, membranaceo-chartacea. Vaginae scapales internodia perlonge superantes, integerrimae. Inflorescentia submultiflora, 2- vel 3-pinnatim panniculata, laxa, ad 0,3 m longa; axibus glabris; ramis curvatim ascendentibus, virgato-elongatis, tenuissimis, laxiuscule 8—15-floris; bracteis florigeris late ovatis, acutis, minutissimis (supremis vix 1 mm longis), membranaceis. Flores conspicue secundi, nutantes, 3 mm longi; sepalis ovato-ellipticis, rotundatis, 1,5 mm longis. Petala sepalis duplo longiora, ut videtur virentia, stamina superantia.

Bolivia: Prov. Yungas, ohne genauere Standortsangabe (Bang n. 2571), La Paz, bei Coroico (Buchtien n. 3674). — Peru: Cuzco, Pumachaca, Santa Ana Valley (Herrera n. 3316, nach L. B. Smith).

7. **L. micrantha** (Lindl.) L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 77. — *Pitcairnia micrantha* Lindl. Bot. Reg. XXIX. (1843) 44. — *L. neogranatensis* (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 538. — *Cottendorfia neogranatensis* Bak. Bromel. (1889) 129. — Vix semimetralis. Folium unicum cognitum super vaginam breviter valdeque constrictum, tunc in laminam elliptico-lanceolatam, ad 0,17 m longam et 28 mm latam, longe nec pungenter acutam, subtus lepidoto-furfuraceam dilatatum, integerrimum. Vaginae scapales quam internodia bene longiores, integerrimae. Inflorescentia submultiflora, densiuscule 2-pinnatim panniculata, ad 0,15 m longa; axibus praesertim apicem versus puberulis; ramulis stricte erectis, gracillimis; bracteis florigeris ex ovato acutis, vix 4 mm longis, erectis. Flores nutantes, secundi, fere 7 mm longi; sepalis squamiformibus, late rotundatis, ad 3 mm longis. Petala sepalis paullo ultra duplo longiora, stamina superantia.

Mexico: bei Oaxaca am Flusse Tanetze (Jürgensen n. 389), Sierra Madre (Reiche n. 566a.)

Nota. — Errore specimen Jürgensen n. 389 a cl. Baker pro colombiano dicitur; est mexicanum ejusdem fere loci ac stirps Reicheana. — Nunc cl. L. B. Smith l. c. *Pitcairniam micrantham* Lindl. e typo eruit et ad speciem nostram ducit; planta jam pridem e culturis nostratibus delapsa e Brasilia provenire dicitur. Hoc omnino incredibile, unde quoque quod cl. Smith l. c. de distributione geographica docet, mihi vix acceptandum videtur.

8. **L. flaccida** Standl. in Journ. Wash. Acad. Sci. XIII. (1923) 364. — Planta terrestris. Folia basalia pauca, valde tenuia molliaque, 25—30 cm vel ultra longa, 3,5—4,5 cm lata, integerrima, basin versus sensim angustata, subabrupte in apicem brevem subulatum acuminata, supra glabra et leviter brunneo-picta, subtus valde sparse stellato-lepidota. Inflorescentia ad 50 cm alta, unipinnata, ramis longis gracilibusque, ad 10 cm longis, solitariis vel fasciculatis, sparse arachnoideo-villosis vel glabratis; bracteis scapalibus integerrimis, tenuibus, nodos subaequantibus. Flores vix secundi, nutantes, pedicellis tenuibus ad 3 mm longis, glabris; bracteolis lanceolato-ovatis, scariosis, pedicellos multo superantibus et saepius sepala aequantibus. Sepala ovata, acuta, ad 3 mm longa, scariosa, persistentia. Petala lineari-lanceolata, eligulata, 7—8 mm longa, viridia, acuta, conspicue nervosa. Stamina petalis breviora, antheris lineari-oblongis, flavis, undulatis, haud contortis. Ovarium fere omnino superum, glabrum, stylo longo tenuique, stamina aequante vel superante; stigmatibus tenuiter clavatis. Semina numerosa, minuta, saturate brunnea, utrinque appendice pallida aucta.

San Salvador: Waldstrom bei Ahuachapàn (Standley n. 19786). — Typus in U.S. Nat. Herb. n. 1135666. — Non vidi; diagn. ex cl. Standley, l. c.

Nota. — Species a cl. L. B. Smith pro synonymo *L. micranthae* habita.

9. **L. villosula** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X, n. 98. (1929) 794. — Folia rosulata, lanceolata, basin versus angustata, apice sensim acuminata, in sicco submembranacea (in vivo succulenta), margine integra, inferne parce flocculoso-villosula, ceterum subglabra, 20—30 cm longa vel ultra, 2—4 cm lata; scapus elongatus, inferiore parte dense bracteis sterilibus internodia superantibus lanceolatis longe tenuiter acuminatis, circ. 5—3 cm longis obtectus, cum pannicula ad 60 cm vel ultra longus, rhachi plus minus flocculoso-villosula; pannicula ampla, multiflora, racemis spiciformibus numerosis, plurifloris, circ. 3—6 cm longis, flocculoso-villosulis; bracteae ad basin ramulorum lanceolatae, tenuiter acuminatae, 4—2 cm longae vel breviores; bracteae florigerae lanceolato-ovatae, acuminatae, fere 7 mm longae; pedicelli brevissimi; flores quaquaversi fere 8 mm longi; sepala oblongo-ovata, acutiuscula, laxe villosula, 4—5 mm longa; petala exserta, membranacea, glabra, late oblanceolata, obtusiuscula, 7 mm longa; stamina petalis breviora; ovarium glabrum, sulcatum.

Bolivia: Dept. Cochabamba, Incachaca — S. Antonio, 1600 m ü. d. M., im Walde (Juli 1926, E. Werdermann n. 2120; auf Erdboden, Blüten weiß, Blätter in Rosetten, fleischig). — Herb. Berol.—Non vidi; diagn. ex cl. Harms l. c.

10. **L. Weberbaueri** Mez in Fedde, Repert. XII. (1913) 417. — *Cottendorfia Rusbyi* Bak. in Bull. Torrey Bot. Club XXIX. (1902) 697. — Fere metralis. Folia super vaginam constricta nec distinctius petiolata, optime lateque lanceolata, usque ad 0,25 m longa et 40 mm lata, persensim nec pungenter acuta, membranacea, glabra, integerrima. Vaginae scapales quam internodia breviores, integerrimae. Inflorescentia submultiflora, 2-pinnatim panniculata, glaberrima, ad 0,3 m longa et 75 mm diam. metiens; ramulis curvatim ascendentibus, mediis ad 80 mm longis, gracillimis, laxe florigeris; bracteis ex ovato acutis, vix 1,5 mm longis, erectis, quam pedicelli paullo brevioribus. Flores nutantes, obscure secundi, albi, vix 5 mm longi; sepalis subtriangularibus, apice rotundatis, quam petala subduplo brevioribus. Petala elliptica, apice acutiuscula, erecta, stamina superantia. Antherae 0,75 mm longae.

Peru: Dept. Ayacucho, Prov. Huanta, am Flusse Pieni (Weberbauer n. 5635); Dept. Junin, La Merced (Macbride n. 5352), Rio Paucartambo Valley (Killip u. Smith n. 25326); nach L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 78. — Bolivia: La Paz, Yungas (Rusby n. 2541; *Cottendorfia Rusbyi* Bak.).

Fig. 76. *Lindmania penduliflora* (C. H. Wright) Stapf. *A* Habitus. *B* Inflorescentiae ramus. *C* Petalum cum stamine. *D* Styli apex. — Sec. Bot. Mag. t. 9029.

11. **L. penduliflora** (C. H. Wright) Stapf in Bot. Mag. CL (1924) t. 9029; Castellanos in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVI. (1929) 52, t. III. — *Catopsis penduliflora* C. H. Wright in Kew Bull. 1910, 197. — Perennis, innovationibus basalibus vegetans. Foliorum rosula annua, scapum terminalem e centro proferens. Folia lanceolato-linearia, breviuscule acuminata in apicem tenuem mollem producta, usque ad 25 cm longa et 3,5 cm lata, herbacea, margine integerrimo angustissime hyalina, lucide vel demum saturate viridia, dorso parce lepidota, supra fere glabra, lepidibus incoloribus, margine dentatis vel laceris, 0,25 mm latis, prope marginem sitis ciliolarum speciem praebentibus. Scapus tenaciusculus, fere glaber. Pannicula laxa, usque ad 20 cm longa, ramis simplicibus vel infimis iterum divisis, usque ad 20 cm longis, bracteis hyalinis, lanceolato-subulatis suffultis; bracteis secundariis (ad pedicellorum basin) ovatis, acuminatis, 1,5—1 mm longis, tenuiter membranaceis, viridibus. Pedicelli usque ad 2 (raro 3) mm longi, ramulorum infimi usque ad 25 mm distantes. Sepala aequalia, ad 3,5 mm longa, in alabastro juvenili dextrorsum convoluta, viridia albo-marginata. Petala in alabastro dextrorsum convoluta, explanata lanceolato-oblonga, 8—9 mm longa et 2 mm lata, lactea usque ad cremacea. Stamina 6, biseriata, filamentis ser. exterioris liberis, interioris basi petalis adnatis, omnino minute papillosis, 4—4,5 mm longis, luteis. Ovarium oblongo-ellipsoideum, inter carpella profunde sulcatum, 4 mm longum; stylo tenui, 5 mm longo; stigmatibus brevissimis, ex ic. obtusis, apice papillosis. Capsula ovoideo-oblonga, 4 mm longa, basin usque septicida. Semina oblonga vel leviter fusiformia, brunnea, 0,6 mm longa, utroque polo appendice alba membranacea, dorso ala angusta conjuncta praedita; appendix basalis 0,4—0,6 mm, apicalis usque ad 1 mm longa.

Peru: Standort unbekannt, zufällig mit Araceen eingeführt (Forget). Argentina: Salta, bei Tartagal (Schreiter n. 26/1232), Oran, Rio Blanco (Venturi n. 7600); Jujuy, Sierra Sta. Barbara, San Pedro (Venturi n. 9721). Fig. 76.

12. **L. gracilis** (Rusby) L. B. Smith in Contr. Gray Herb. CIV. (1934) 78. — *Catopsis gracilis* Rusby in Bull. N. York bot. Gard. VI. (1910) 489. — Vaginae basales albo-tomentosae, subtus decrescenter pilosae. Folia basi dense rosulata, 4—8 cm longa, paullo infra medium ad 8 mm lata, inferne angustata, apicem versus sensim attenuata, tenuiter multinervia. Vaginae scapales lineari-attenuatae. Scapus ad 3 dm altus, erectus vel ascendens, tenuis, superne panniculatus. Inflorescentiae ramuli gracillimi, ascendentes, densiuscule florigeri. Bracteae florales pedicellos valde recurvos ad 2/3 aequantes, ovatae, acutae. Sepala 2 mm longa, ovata, acuminata, rigida. Petala (lutea?) 5—6 mm longa, lanceolata, nervosa. Filamentum longissimum 3 mm metiens, anthera valde curvata subduplo breviore. Pistillum filamenta aequans, stylo quam ovarium ovoideum, alatum subduplo breviore, lineari, integro. Capsula 3 mm longa.

Bolivia: Guanai (Williams n. 738); bei Santa Ana, Bopi, 500 m üb. M. (White n. 1086). — Non vidi, diagn. ex cl. Rusby, l. c.

40. Encholirion Mart.

Encholirion Mart. ap. Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) LXVIII, 1233; Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 667; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 54; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 503 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 539; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 103.

Flores hermaphroditi. Sepala imbricata vel subaperta, libera, glabra, symmetrica, apice haud spinulosa. Petala libera, eligulata, sepalis angustiora nonnunquam subfiliformia, haud vel vix zygomorphe disposita. Stamina petalis longiora; filamentis liberis, crassiusculis; antheris ovalibus vel linearibus, prope basin incisam dorsifixis; pollinis granulis sulco unico longitudinali praeditis. Ovarium superum, glabrum, pyramidato-trigonum, valde sulcatum, loculis centro non nisi lineatim cohaerentibus; stylo perconspicuo; stigmatibus sueto capitulatim contortis. Placentae lineares. Ovula innumera, ala dorsali hyalina magna aucta. Capsula ignota.

Herbae acaules, proliferae. Folia multa dense rosulata, aquam coeli haud colligentia, elongatissime lineari-triangularia in apicem peracutum vel filiformem persensim angustata, spinis maximis horrida, subtus dense lepidota cinerea vel argentea. Scapus validissimus, folia superans. Inflorescentia myriantha, simplicissima racemosa, cylindrica. Flores permanifeste pedicellati, lutei vel virenti-lutei.

Species 5 brasilienses.

Conspectus specierum.

A. Bracteolae minutissimae, integerrimae . . . . . 1. *E. spectabile.*

B. Bracteolae perconspicuae, sepala subaequantes, plus minus serrulatae.

I. Bracteolae paullo serratae; flores ad 20 mm vel ultra longi.

a. Bracteolae sepala aequantes vel iis longiores.

1. Flores fere 20 mm longi . . . . . 2. *E. subsecundum.*

2. Flores 25—30 mm longi . . . . . 3. *E. densiflorum.*

b. Bracteolae sepalis breviores . . . . . 4. *E. rupestre.*

II. Bracteolae fere pectinatae; flores infra 15 mm longi . . . . . 5. *E. Glaziovii.*

1. **E. spectabile** Mart. ap. Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1283; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 405, t. 94. — *Dyckia spectabilis* Bak. Bromel. (1889) 138. — *Puya saxatilis* Mart. in Spix und Martius, Reise in Brasilien II. (1828) 757, nomen. — Folia usque ad 0,6 m longa, apice in filum tenuissimum desinentia, spinis saepe ultra 10 mm longis horrida, subtus appresse lepidota nivea. Inflorescentia densissime racemosa, cylindrica, ad 0,4 m longa, glaberrima; rhachi ad pedicellorum basin plus minus pulvinatim incrassata; bracteolis minutissimis, linearibus, recurvis. Flores pedicellis 8—10 mm longis stipitati, 23—25 mm longi; sepalis ad 7 mm longis, ovatis; petalis 20 mm longis, 5 mm latis, lanceolatis. Antherae 8 mm longae. Stylus ovarii longitudine.

Brasilien: Staat Piauhy, am Flusse San Francisco (Martius n. 2483), bei Oeiras (Gardner n. 2329, 2335). — Fig. 77.

2. **E. subsecundum** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 540. — *Dyckia subsecunda* Bak. Bromel. (1889) 135. — Folia ignota. Inflorescentia basin versus paullo interrupte racemosa, subvirgata, ad 0,3 m longa, glaberrima, quaquaverse florigera; rhachi ad pedicellorum basin haud incrassata; bracteis perconspicuis, minutissime serrulatis, e subpatenti decurvatis. Flores fere 20 mm longi; sepalis ad 13 mm longis, lineari-ellipticis. Petala sepalis vix longiora, ad 1,5 mm lata anguste linearia fere filiformia. Antherae 3,5 mm longae. Stylus ovario 3—4-plo brevior.

Brasilien: Staat Minas Geraës, bei Milho verde (St.-Hilaire E. n. 496).

3. **E. densiflorum** Ule in Englers Bot. Jahrb. XLII. (1909) 198. — Folia multa rosulata, e basi triangulari longe angustata, linearia, spinis maximis ultra 10 mm longis horrida, sensim in apicem filiformem, rigidum acutata, usque ad 0,45 m longa et 35 mm lata, lepidibus minutis albidis plus minus obtecta. Scapus usque ad sesquimetralis, erectus, inferne foliis normalibus, superne in vaginas mutatis praeditus. Inflorescentia densissime racemosa; bracteis usque ad 26 mm longis, 6 mm latis, triangulari-lanceolatis, longe acuminatis et margine tenuiter denticulatis, quam sepala longioribus. Flores rhachis incrassationibus pulviniformibus inserti, pedicellis 3—4 mm longis stipitati, virenti-lutei, 25—35 mm longi; sepalis 12 mm longis, 10—11 mm latis, semioblongis, dimidio petalis ovalibus brevioribus. Petala 18—20 mm longa et 10—11 mm lata, quam stamina 28—32 mm longa bene breviora. Antherae 5—9 mm longae. Stylus 10 mm longus.

Brasilien: Staat Bahia, auf Felsen bei Tambury (Ule n. 7060).

4. **E. rupestre** Ule in Englers Bot. Jahrb. XLII. (1909) 199. — Folia multa rosulata, e basi triangulari longe angustata, linearia, in apicem firmum, filiformem producta, carnosa rigidaque, usque ad 0,4 m longa et 30 mm lata, spinis usque ad 10 mm longis horrida, lepidibus minutis albis plus minus obtecta. Scapus usque ad 3-metralis, inferne foliis minoribus, superne in vaginas mutatis praeditus. Inflorescentia elongata, apicem versus

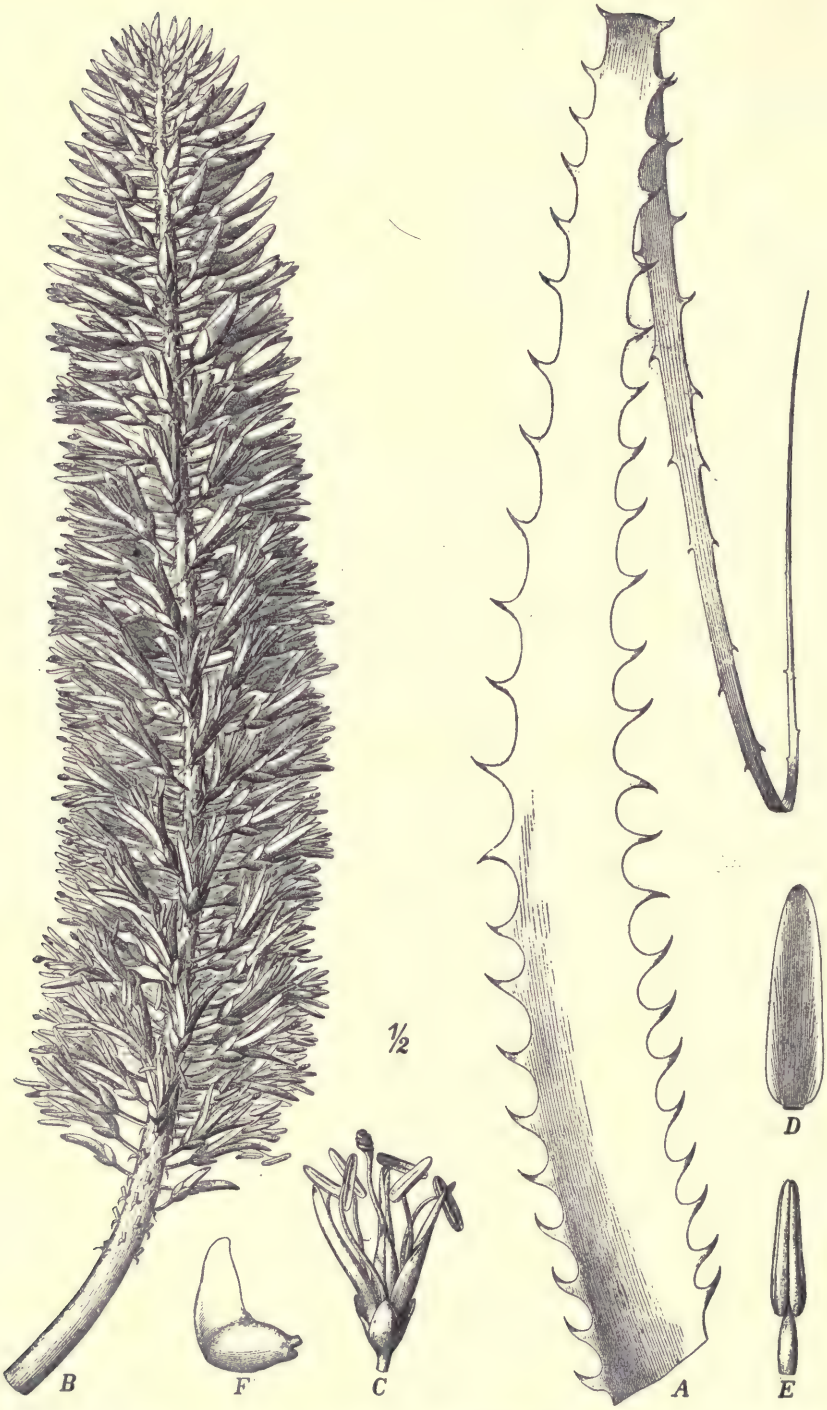

Fig. 77. *Encholirion spectabile* Mart. *A* Folium. *B* Inflorescentia. *C* Flos. *D* Petalum. *E* Stamen. *F* Ovulum. — Sec. Mart. Fl. Bras. III. 3. t. 94

densa basi paullo interrupta, ad rhachidis costas flores gerens; bracteis late ovato-lanceolatis, longe acuminatis, ad marginem tenuiter denticulatis, quam sepala paullo brevioribus. Flores lutei, 15—20 mm longi, pedicellis 5—6 mm longis, crassis stipitati; sepalis semiellipticis, quam petala elliptica duplo brevioribus, 6—7 mm longis latisque, apice minute molliterque mucronulatis, minute denticulatis. Petala 16 mm longa et 11 mm lata, basin versus latiora, apice obtusa, margine minute serrulata, carnosa. Stamina 20—22 mm longa, filamentis basin versus usque ad 3 mm dilatatis, antheris basifixis, 7—8 mm longis. Ovarium 12 mm longum, stylo 5 mm longo.

Brasilien: Staat Bahia, auf Felsen der Serra do São Ignacio (Ule n. 7223).

5. **E. Glaziovii** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 505. — Folia verosimiliter ultra 0,5 m longa, subtus dense appresseque lepidota cinerea, spinis maximis horrida. Inflorescentia multiflora, basi paullo interrupte racemosa subcylindrica, juvenilis ad 0,4 m longa bene evoluta certe satis major; rhachi glabra, ad pedicellorum basin haud incrassata; bracteis perconspicuis, pectinato-serrulatis, patentibus vel suberectis. Flores pedicellis ad 6 mm longis stipitati, infra 15 mm longi; sepalis ad 11 mm longis, elliptico-lanceolatis, glabris. Petala sepala vix superantia, 2 mm lata, peranguste linearia. Antherae 3,5 mm longae. Stylus quam ovarium subduplo brevior.

Brasilien: Staat Minas Geraës, ohne Standortsangabe (Glaziou n. 19918).

41. Prionophyllum C. Koch.

Prionophyllum C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1873, App. 7; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 500 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 541; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 110.

Flores dimorphi: alteri majores hermaphroditi, alteri minores androeceo reducto foeminei. Sepala libera, imbricata, squamiformia. Petala filamentorum inter sese dorsoque cum petalis connatorum indole basi manifeste coalita, lanceolata, eligulata, haud zygomorpha. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; antheris subovatis, paullo supra basin dorsifixis; pollinis granulis sulco longitudinali unico praeditis. Ovarium superum, glaberrimum, perprofunde 3-sulcatum loculis axi non nisi linea cohaerentibus; stylo gracili, elongato; stigmatibus 3 erectis vel paullo contortis, clavatis, petala superantibus. Placentae lineares. Ovula subpauca anguste alata. Capsula *Dyckiae* ritu dehiscens.

Herbae altiusculae scapo lignescente suffruticosae. Folia innumera dense rosulata nec aquam coeli colligentia, e basi in apicem sensim angustata, spinis maximis horrida, perrigida. Scapus foliis margine spinosis dense conspersus. Inflorescentia myriantha, ample 2—3-pinnatim panniculata, laxa squarrosaque; bracteolis florigeris minutis. Flores sessiles, ex sicco lutei.

Species 2 brasilienses.

Conspectus specierum.

A. Folia dense lepidota; inflorescentia glaberrima . . . . . 1. *P. Selloum.*
B. Folia utrinque subglabra; inflorescentia dense furfuraceo-tomentella 2. *P. maritimum.*

1. **P. Selloum** C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1873, App. 4, p. 7; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 500, t. 92. — *Dyckia Selloa* Bak. Bromel. (1889) 136. — *D. grandifolia* Bak. l. c. — *D. macracantha* Bak. l. c. 137. — *D. myriostachya* Bak. l. c. — Folia utrinque sed praesertim subtus dense appresseque lepidota cinerascentia. Inflorescentia amplissime 2—3-pinnatim panniculata, saepius fere 1 m longa, squarrosa; ramulis foemineis a medio apicem usque densissime cylindriceque, hermaphroditis laxius saepiusque interrupte florigeris, patentibus vel suberectis; bracteis florigeris minutis, late ovatis, acutiusculis. Flores foeminei vix ultra 6, flores hermaphroditi ad 13 mm longi; sepalis apice brevissime 3-dentatis, glaberrimis. Stamina petalis minute breviora.

Fig. 78. *Prionophyllum Selloum* C. Koch. *A* Folium. *B* Scapus. *C*, *D* Inflorescentia. *E* Flos. *F* Sepalum. *G* Petalum et bases staminum. *H*, *I* Stamina. *K* Gynaeceum. — Sec. Mart. Fl. Bras. III. 3. t. 92.

Brasilien: Staat Rio Grande do Sul, zwischen Rio Pardo und Caçapava (Sellow d n. 1615) und ohne Standortsangabe (St.-Hilaire n. 276) — Uruguay: ohne Standortsangabe (Sellow n. 3339 et Bromel. Paris. n. 75. 76). — Fig. 78.

2. **P. maritimum** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 542. — *Dyckia maritima* Bak. Bromel. (1889) 136. — Folia utrinque subglabra viridiaque. Inflorescentiae certe ample tripinnatim panniculatae adsunt ramuli pauci ad basin in spicas multifloras densiusculas 3 divisi; bracteis florigeris vix 3 mm longis, e basi parva latiore subulato-spinuliformibus, reflexo-patentibus. Flores hermaphroditi tantum cogniti ad 10 mm longi; sepalis 4,5 mm metientibus, apice acutis, dorso dense alutaceo-furfuraceis. Petala ad 7 mm longa, apice optime rotundata. Stamina petalis satis longiora; antheris 2 mm longis.

Brasilien: Staat Rio Grande do Sul, am Seestrand (Tweedie).

42. **Hechtia** Klotzsch.

Hechtia Klotzsch in Otto et Dietr., Allg. Gartenz. III. (1835) 401; Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 667; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 54; Bak. Bromel. (1889) 138; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 543; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 110.

Flores optime dioici, alteri masculi ovario nunc valde reducto vel saepius fere abortivo, alteri foeminei filamentis evolutis quidem, sed antheris valde reductis sueto punctiformibus. Sepala libera, parva plus minus squamiformia. Petala saepissime libera raro (in floribus masculis tantum) cum filamentis in tubum petaleo-stamineum coalita, eligulata, haud zygomorpha. Stamina in floribus masculis petala superantia vel subaequantia vel raro iis paullo breviora; antheris medio vel prope medium dorsifixis; pollinis granulis longitudinaliter simplicisulcatis. Ovarium in floribus foemineis nunc totum superum nunc parte basali paullo immersa minute semisuperum, trisulcatum; stylo conspicuo vel subnullo; stigmatibus elongatis, sublinearibus, erectis vel paullo contortis, sueto petala subaequantibus. Placentae breves, basales, lineares; ovulis sueto paucis, ascendentibus, ala dorsali super apicem rotundata praeditis. Capsula et septicide basin usque et loculicide plus minus longe ab apice dehiscens; seminibus angustis elongatisque, alis apice brevius longiusve productis auctis.

Herbae saepius caulescentes, perennantes, e basi proliferae. Folia ut videtur omnibus recurvata, multa, percrassa rigidaque, spinis maximis horrida, nunc utrinque nunc subtus tantum appresse lepidota, aquam coeli haud colligentia. Scapus elatus, sueto gracilis, vaginis superioribus sueto quam internodia brevioribus praeditus. Inflorescentia 2—3-pinnatim panniculata, ramis nunc elongatis nunc quam maxime abbreviatis. Flores pedicellati vel subsessiles, parvi inconspicuique, virentes, albi vel rubentes.

Species 27 in Americae borealis parte australi et in America centrali.

Conspectus specierum.

A. Flores subsessiles vel pedicellis minutis, haud ultra 1 mm longis stipitati.
  I. Flores in ramulis perabbreviatis globose vel subglobose capitulati.
    a. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata.
      1. Florum capitula ad 20 mm longa . . . . . 1. *H. glomerata.*
      2. Florum capitula vix ultra 10 mm longa . . . . . 2. *H. Ghiesbreghtii.*
    b. Inflorescentia 3-pinnatim panniculata . . . . . 3. *H. capituligera.*
  II. Flores in ramulis nunc abbreviatis nunc elongatis cylindrice dispositi.
    a. Ovaria (in floribus masculis rudimenta) dense tomentosa.
      1. Inflorescentiae ramuli abbreviati nec ultra 50 mm longi, densissime florigeri.
        § Sepala apice manifeste rotundata . . . . . 4. *H. argentea.*
        §§ Sepala apice acutiuscula . . . . . 5. *H. Morreniana.*
      2. Inflorescentiae ramuli elongati, saepius ultra 0,2 m longi.
        § Ramuli apice densissime florigeri . . . . . 6. *H. texensis.*

§§ Ramuli toti perlaxe florigeri.
+ Bracteae florigerae ad 6 mm longae . . . . . 7. *H. Schottii.*
++ Bracteae florigerae ad 4 mm longae . . . . . 8. *H. macrophylla.*
b. Ovaria glabra.
1. Florum masculorum petala libera vel fere libera.
§ Flores ad 10 mm longi . . . . . 9. *H. rosea.*
§§ Flores 5—6 mm longi.
+ Petala acutiuscula.
° Folia supra glabra vel glabrata.
* Folia subtus pallide viridia.
" Bracteolae cum sepalis glaberrimae . . 10. *H. stenopetala.*
" " Bracteolae cum sepalis lepidotae . . . . . 11. *H. Galeottii.*
** Folia subtus nivea . . . . . 12. *H. Pringlei.*
°° Folia supra dense lepidoto-cinerea . . . . . 13. *H. tehuacana.*
++ Petala optime rotundata.
* Bracteae floriferae sepala subaequantes vel iis paullo tantum breviores . . . . . 14. *H. myriantha.*
** Bracteae floriferae sepalis multo breviores 15. *H. sphaeroblasta.*
2. Florum masculorum petala altiuscule in tubum petaleo-stamineum coalita 16. *H. gamopetala.*

B. Flores pedicellis 2 mm vel ultra longis, perconspicuis stipitati.
I. Petala apice late rotundata.
a. Folia spinulis minutis praedita . . . . . 17. *H. Purpusii.*
b. Folia valide spinulosa.
1. Bracteolae floribus multo breviores.
§ Inflorescentia thyrsoidea axibus tomentellis . . . . . 18. *H. podantha.*
§§ Inflorescentia pyramidalis, glaberrima . . . . . 19. *H. guatemalensis.*
2. Bracteolae flores aequantes . . . . . 20. *H. bracteata.*
II. Petala apice acutiuscula vel manifeste acuta.
a. Flores haud ultra 7 mm longi.
1. Petala subelliptica vel ovato-lanceolata.
§ Bracteolae ad 3 mm longae . . . . . 21. *H. suaveolens.*
§§ Bracteolae 7—8 mm longae . . . . . 22. *H. dichroantha.*
Hic inserta . . . . . 23. *H. glabra.*
2. Petala optime triangularia.
§ Inflorescentiae ramuli abbreviati . . . . . 24. *H. pedicellata.*
§§ Inflorescentiae ramuli elongati
+ Inflorescentia 3-pinnatim panniculata . . . . . 25. *H. Liebmannii.*
++ Inflorescentia bipinnata . . . . . 26. *H. montana.*
b. Flores ultra 12 mm longi; petala acuminata . . . . . 27. *H. Desmetiana.*

1. **H. glomerata** Zucc. Pl. nov. hort. Monac. fasc. IV. (1840) 241, t. 6. — Folia ad 0,3 m longa, spinis ad 6 mm longis horrida, subtus argenteo-lepidota. Inflorescentia perelongate divulseque 2-pinnatim panniculata, ad 0,4 m longa, dense ferrugineo-tomentosa; ramulis perabbreviatis in florum capitula ad 20 mm diam. metientia, sessilia mutatis; bracteis florigeris quam sepala brevioribus, ex ovato anguste acuminatis. Flores foeminei tantum cogniti fere 7 mm longi, subsessiles; sepalis 4 mm longis, late squamiformi-ovatis, acutis vel subacuminatis, ferrugineo-tomentosis. Petala libera, subovalia, apice rotundata. Ovarium dense tomentosum.

Mexico: in den Bergen bei Jaral häufig (Schumann n. 1512), bei Punte de Dios (Ehrenberg n. 1001 e. p.), Tal von Mexico (Schaffner n. 241), ohne Standortsangabe (Schiede und Deppe n. 207). — Durch Schiede in Kultur gebracht; unbekannt, ob noch vorhanden. — Fig. 79.

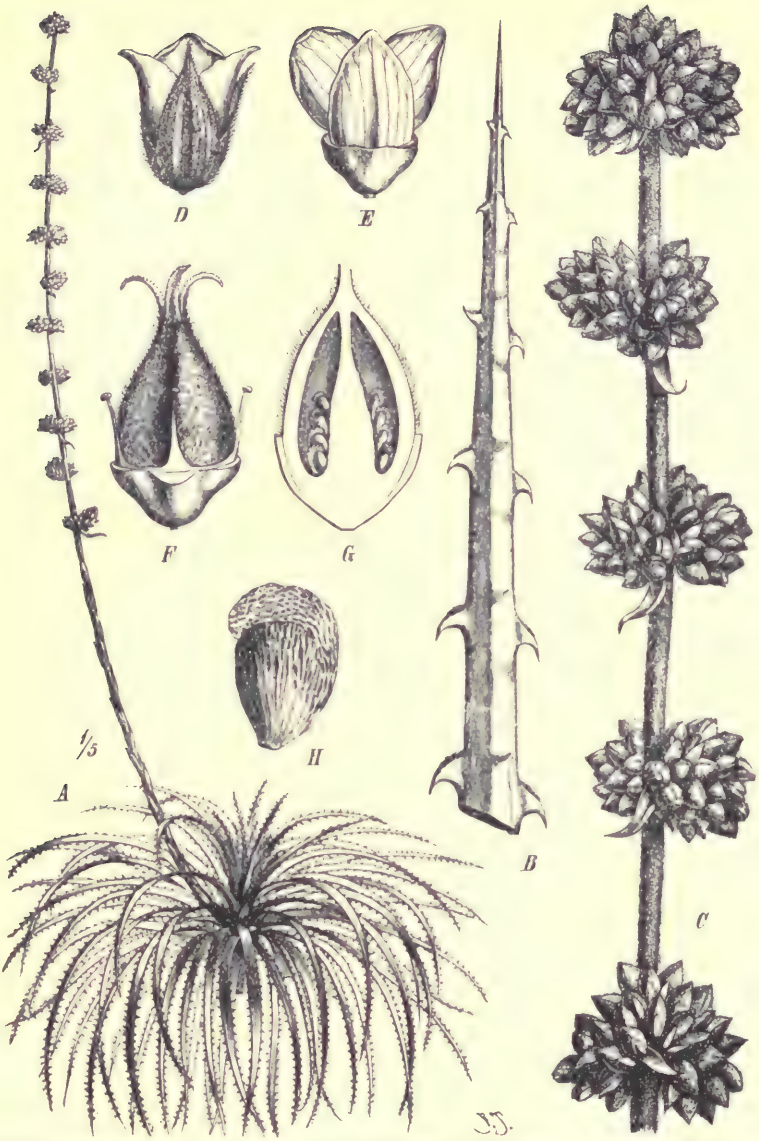

Fig. 79. *Hechtia glomerata* Zucc. *A* Habitus. *B* Folii pars. *C* Inflorescentiae pars. *D* Flos. *E* Petala. *F* Ovarium floris ♀ cum staminodiis, *G* id. longit. sectum. *H* Semen. — Ex Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. t. 26.

2. **H. Ghiesbreghtii** Lem. in Ill. Hortic. X. (1863) t. 378; Hook. in Bot. Mag. XCVI. (1870) t. 5842. — Folia ad 0,25 m longa, spinis ad 5 mm longis horrida, subtus dense argenteo-lepidota. Inflorescentia elongate divulseque panniculata, ramis in florum capitula sessilia, subglobosa, vix ultra 10 mm longa mutatis, ad 0,4 m longa, plus minus pallide ferrugineo-puberula; bracteis florigeris ad 8 mm longis sepala superantibus, ex ovato anguste acuminatis. Flores foeminei tantum cogniti, vix ultra 6 mm longi, albi, sessiles; sepalis 4 mm longis, ellipticis, apice rotundatis, pallide tomentellis. Petala libera, elliptica, apice rotundata. Ovarium tomentellum.

Mexico: bei San Luis Potosi (Parry und Palmer n. 877). — Von Ghiesbreght an Verschaffelt gesandt; unsicher, ob noch in Kultur.

3. **H. capituligera** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 546. — Folia vix ultra 0,3 m longa, spinis usque ad 3 mm longis armata, subtus albo-lepidota. Inflorescentia laxe tripinnatim panniculata ramulis florum capitula parva remotaque ad 6 procreantibus, permultiflora, ad 0,4 m longa, plus minus tomentella; ramulis haud ultra 0,1 m longis; bracteis florigeris suborbiculari-ovatis apiceque imposite acuminulatis, subglabris, quam sepala brevioribus. Flores foeminei tantum cogniti, subsessiles, ad 6 mm longi; sepalis 4 mm longis, squamiformi-ovatis, apice acutiusculis impositeque acuminulatis, ferrugineo-tomentosis. Petala elliptica, acutiuscula. Ovarium dense tomentosum.

Mexico: Tal von Mexico (Schaffner n. 241). — War im Schönbrunner Garten in Kultur, ist aber nicht mehr vorhanden.

4. **H. argentea** Bak. in Bot. Mag. CVII. (1881) sub t. 6554, nomen, et in Hemsl. Biol. Centr.-Am. III. (1882—86) 317. — *Dyckia argentea* Nicholson, Dict. Gard. I. (1886) 497. — Folia ad 0,3 m longa, spinis usque ad 7 mm longis horrida, utrinque argenteo-micantia. Inflorescentia multiflora, plus minus albo-tomentella, laxe 2- vel obscure 3-pinnatim panniculata; ramis haud ultra 50 mm longis, abbreviate cylindricis, perdense florigeris; bracteis floralibus e latissime ovato in acumen breve, tenue productis, ad 4 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores subsessiles, foeminei tantum cogniti, 7 mm longi; sepalis 5 mm longis, subellipticis, optime rotundatis, albo-tomentosis. Petala libera, elliptica, albida, apice bene rotundata emarginataque. Ovarium dense tomentosum.

Heimat unbekannt, wohl sicher Mexico. — Unbekannt, von wem lebend eingeführt. Ist in Kultur nur in einem Exemplar vorhanden.

5. **H. Morreniana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 547. — Minima, vix ultra 0,5 m alta. Folia ignota. Inflorescentia laxe angusteque 2-pinnatim panniculata, sub-multi- vel subpauciflora, ad 0,2 m longa, fere glabrata; ramulis usque ad 35 mm longis, cylindrice florigeris; bracteis floralibus e latissime ovato acuminatis, ad 3,5 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores subsessiles, non nisi foeminei cogniti, ad 5 mm longi; sepalis squamiformi-ovatis, acutiusculis, dorso tomentellis, 4 mm longis. Petala libera, elliptica, apice rotundata, albida. Ovarium dense tomentosum.

Heimat unbekannt, wohl sicher Mexico. — Von Makoy eingeführt.

6. **H. texensis** Wats. in Proc. Am. Acad. XX (1885) 374. — Folia ad 0,3 m longa, spinis usque ad 5 mm longis horrida. Inflorescentia myriantha, densius laxiusve 3-pinnatim panniculata; ramulis elongatis, usque ad 0,2 m longis, apice densissime cylindrice florigeris; bracteis floralibus e late ovato acutis, usque ad 5 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores subsessiles, masculi usque ad 8, foeminei usque ad 10 mm longi; sepalis roseis margine late hyalinis, squamiformi-ovatis, apice acutis, dorso parce tomentosis. Petala florum masc. libera, foemineorum ad $^1/_3$ filamentorum indole coalita, alba lineis paucis roseis striata, elliptica, subrotundata. Ovarium dense tomentosum.

Texas: am Rio Grande (Harvard). — Mexico: Prov. Coahuila, bei Jimulco (Pringle n. 72).

7. **H. Schottii** Bak. in Hemsl. Biol. Centr.-Am. III. (1882—86) 318. — Folia ad 0,3 m longa, spinis usque ad 5 mm longis horrida. Inflorescentia myriantha, densius laxiusve 3-pinnatim panniculata; ramulis elongatis, ad 0,3 m longis, laxe florigeris; bracteis floralibus ex ovato triangulo-acutis, ad 6 mm longis, sepala subaequantibus. Flores subsessiles, ad 7 mm longi; sepalis ellipticis, apice obtusiusculis, dorso albido-tomentosis, vix 5 mm longis. Petala florum foemin. libera, elliptica, rotundata, alba. Ovarium tomentosum.

Yucatan: bei Xcholac (Gaumer n. 578), ohne Standortsangabe (Schott n. 645).

8. **H. macrophylla** Greenm. in Field Columb. Mus. II. n. 6. (1907) 247. — Folia ad 1 m longa, super vaginam ad 35 mm lata, supra glabra subtus lepidoto-cinerea, spinis usque ad 6 mm longis, ad 3 mm distantibus, in axillis sueto tomenti persistentis albi pulvinar gerentibus horrida. Inflorescentia panniculata, ad 0,4 m longa et 0,15—0,2 m diam. metiens, lepidoto-tomentosula; ramis ultimis 20—120 mm longis, spicatis, plus minus dense per totam longitudinem floriferis; bracteis floralibus ovatis, acutis, 4 mm longis. Flores

sessiles, masculi ad 4 mm longi, patentes vel reflexi; sepalis late ovatis, 2,5 mm longis, acutis. Petala elliptica vel elliptico-obovata, ad 4 mm longa, valde concava, libera vel basi minute coalita. Ovarium rudimentarium.

Mexico: Dept. Vera-Cruz, bei Carrizal (Goldman n. 712).

9. **H. rosea** Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 140. — *H. Roezlii* Hort. ex Bak. l. c. — Folia ad 0,5 m longa, spinis usque ad 7 mm longis horrida, utrinque lepidota. Inflorescentia myriantha, perlaxe 2-pinnatim panniculata, ad 0,7 m longa, subglabra; ramis elongatis, usque ad 0,3 m longis, flores laxe dispositos vel nonnunquam pseudoverticillatos gerentibus; bracteis florigeris e late ovato breviter acuminatis, ad 4 mm longis, quam sepala permulto brevioribus. Flores subsessiles, ad 10 mm longi, non nisi masculi cogniti; sepalis 5 mm longis, squamiformi-ovatis, late acutiusculis. Petala rubra, infime minutissime coalita, oblongo-elliptica, apice rotundata. Ovarium glabrum.

Mexico: Oaxaca, bei San Bartholomé (Liebmann n. 77). Unbekannt, durch wen eingeführt.

10. **H. stenopetala** Klotzsch in Otto et Dietr., Allgem. Gartenz. III. (1835) 401. — *H. cordylinoides* Bak. in Bot. Mag. CVII. (1881) t. 6554. — *H. Besseriana* hort. Verschaff. Cat. n. 18. (1874) et ex Bak. Bromel. (1889) 140. — Folia ad 0,6 m longa, supra glabra subtus lepidoto-pallida, spinis maximis horrida. Inflorescentia myriantha, glabra, laxiuscule 2—3-pinnatim panniculata, valde elongata subcylindrica; ramis subelongatis, flores permultos dense cylindricos gerentibus; bracteis florigeris ad 1 mm longis, ex ovato brevissime acuminatis, reflexo-patentibus, quam sepala permulto brevioribus. Flores subsessiles, virentes, foeminei suberecti ad 4,5 mm, masculi patentes ad 3,5 mm longi; sepalis 1,5 mm longis, squamiformi-triangularibus, glabris. Petala e late ovato late acutiuscula vel florum masculorum subovalia, libera. Ovarium glabrum.

Mexico: Dept. Oaxaca, bei Yalala (Liebmann), bei Naulingo, Chiltoyague (Schiede und Deppe); Dept. Puebla, bei Chinantla (Liebmann). — Durch Schiede eingeführt; selten in Kultur.

11. **H. Galeottii** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 71. — Folia ad 0,4 m longa, supra glabra subtus in valleculis densissime lepidota pallida, spinis hamatis, vix ultra 4 mm longis, in axillis haud barbigeris horrida. Inflorescentia myriantha, laxe 3-pinnatim panniculata, valde elongata, subcylindrica; ramis elongatissimis usque ad 0,3 m longis mihi visis, fere a basi flores innumeros densissime cylindricos gerentibus, per anthesin vix ultra 8 mm diam. metientibus; bracteolis florigeris ad 2 mm longis, cum sepalis dorso lepidotulis, sepala superantibus, e late ovato late acutis, margine dentatis, suberectis. Flores subsessiles, virentes, utriusque sexus subpatentes et ad 2—2,5 mm longi; sepalis ad 1,5 mm longis, squamiformi-triangularibus, lepidotulis. Petala ex elliptico foeminea breviter mascula brevissime acutiuscula, libera. Ovarium glabrum.

Mexico: Oaxaca (Galeotti n. 5440), im Tomellin-Canyon (Pringle n. 6703).

12. **H. Pringlei** Robins. et Greenm. in Am. Journ. Sci. 3. ser. I. (1895) 167. — Folia ad 0,25 m longa, supra glabra subtus densissime lepidota insigniter nivea, spinis usque ad 5 mm longis horrida. Inflorescentia myriantha, subglabra, densiuscule mascula 3-, foeminea 2-pinnatim panniculata, valde elongata subcylindrica; ramis subelongatis, flores masculos dense foemineos laxius permultos cylindrice gerentibus; bracteis florigeris ad 1 mm longis, e late ovato breviter lateque acutis, reflexo-patentibus, minute lepidotulis, margine denticulatis, quam sepala brevioribus. Flores subsessiles, virentes, utriusque sexus ad 2,5 mm longi; sepalis e late ovato foemineis acuminatim, masculis latissime acutis, 1,5 mm longis. Petala e late ovato foeminea triangulo-acuta, mascula ovalia et latissime acutiuscula, libera. Ovarium glabrum.

Mexico: Staat Oaxaca, Kalkhügel bei Oaxaca (Pringle n. 4637), Sta. Catarina Cañon (Conzatti und Gonzales n. 1167).

13. **H. tehuacana** Robins. in Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XXXI. (1904) 265. — Folia ad 0,4 m longa, super vaginam ad 35 mm lata, spinis e minoribus ad 3 mm longis horrida,

utrinque dense appresseque albo-lepidota. Inflorescentia myriantha, ramis omnibus e basi paupere ramuligeris 3-pinnatim panniculata, subcylindrica; ramis suberecto-patentibus, usque ad 0,17 m longis mihi visis, basi interrupte apicem versus dense et subcylindrice florigeris. Flores sessiles, masculi ad 4, foeminei ad 6 mm longi; bracteis suberectis, e late ovato acutis, margine insensim denticulatis, glaberrimis, ad 3 vel foemineis ad 5 mm longis; sepalis quam bracteae paullo longioribus vel eas subaequantibus, e latissime ovato-elliptico late acutiusculis, glaberrimis, membranaceo-marginatis. Petala floris longitudine, ex ovato foeminea late triangulo-acuta, mascula latiora et imprimis magis elliptica brevissime acutiuscula. Ovarium glaberrimum.

Mexico: Staat Puebla, Kalkhügel bei Tehuacán (Pringle n. 8578). — Ich habe die Art von Purpus lebend erhalten.

14. **H. myriantha** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. (1901) Beibl. 67, 6. — Folia semimetralia vel ultra, supra glabra subtus lineatim albida et prope basin in marginis sinubus barbis magnis albidis e lepidibus villosis formatis praedita, spinis maximis horrida. Inflorescentia amplissima, densiuscule 3-pinnatim panniculata, certe metralis vel ultra, brunnescenti-furfuracea; ramis elongatis, cylindrice flores gerentibus; bracteis floriferis sepala aequantibus vel iis paullo tantum brevioribus, ad 5 mm longis, ex ovato optime acutis. Flores pedicellis vix ultra 1,5 mm longis stipitati, masculi tantum cogniti, ad 6 mm longi; sepalis 3,5 mm longis, squamiformi-ovatis, apice rotundatis, ferrugineo-lepidotis mox glabrescentibus. Petala infime minutissime connata, subelliptica, valde concava, albida, apice optime rotundata. Ovarium glabrum.

Mexico: Barranca de S. Maria Tlatetla bei Mirador (Liebmann).

15. **H. sphaeroblasta** Robins. in Proc. Am. Acad. XXXV. (1900) 323. — Planta mascula tantum cognita. Folia 0,7 m longa, basi 45 mm lata, in apicem angustum pungentem sensim angustata, pagina inferiore (sicca concava) griseo-lepidota, supra pallide viridia et fere glabra, margine spinis ad 20 mm distantibus, acutissimis, incurvis, stramineis, ad 2 mm longis armata. Inflorescentia multiramosa, demum usque ad 0,7 m longa; axibus glabris laevibusque; bracteis ovato-oblongis, acutis, integerrimis, 10 mm vel ultra longis, scariosis, venis multis tenuibus saturate coloratis praeditis; ramis 0,1—0,3 m longis, angulatis, ascendentibus, glabris, prope medium ramulos 5—9 gerentibus; bracteis secundariis parvis, scariosis, ad 2 mm longis; ramulis 40—120 mm longis, gracilibus, ascendentibus, a basi usque ad apicem laxe florigeris; bracteis florigeris scariosis, 1 mm longis. Alabastra late ovoidea subglobosa, ante anthesin 3 mm longa; flores in ramulo quoque 14—30, singulati vel subverticillati, subsessiles, florentes 6 mm diam. metientes; sepalorum lobis ovalibus, 2 mm longis; petalis (siccis lutescenti-albidis) suborbicularibus, liberis vel fere liberis, 3 mm longis, obtusis. Ovarium rudimentarium glabrum.

Mexico: Dept. Guerrero, bei Tlapa (Nelson n. 2044).

16. **H. gamopetala** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 549. —Florifera vix ultra 0,5 m alta. Folia intima infra 40 mm longa, minute spinulosa, dorso pruinoso-tomentella albida. Inflorescentia subpauciflora, perlaxe 3-pinnatim panniculata, ad 0,3 m longa, interrupta, ferrugineo-tomentella glabrescens; ramulis abbreviatis usque ad 30 mm longis, dense cylindrice florigeris; bracteis floralibus e late ovato acuminatis, usque ad 5 mm longis, quam sepala paullo brevioribus. Flores masculi tantum cogniti brevissime pedicellati, usque ad 5 mm longi; sepalis 4 mm longis, squamiformi-ovatis, acutis, dorso tomentellis. Petala ad $^1/_3$ saltem connata, elliptica, apice rotundata. Ovarium glabrum.

Mexico: bei El Banco (Ehrenberg n. 1001 e. p.)

17. **H. Purpusii** Brandegee in Univers. Calif. Publ. Bot. VII. n. 10. (1920) 325. — Foliis lanceolatis, e basi ad apicem gradatim attenuatis, basi c. 1,8 cm latis, usque ad 25 cm longis, utrinque lineatim peradpresse lepidotis, pallidis, margine spinis minutissimis numerosis praeditis; scapo 5—6 dm alto, glabro; inflorescentia bipinnatim laxe panniculata, multiflora, ramulis usque ad 13 cm longis, pedicellis c. 3 mm longis, quam bracteolae lineari-lanceolatae duplo longioribus; petalis oblongis c. 2 mm longis, albis, obtusis; ovario glabro. — A reliquis generis speciebus differt foliis tenuibus spinulis numerosis minutis armatis.

Mexico: Barranca de Tenampa, Vera-Cruz (Purpus n. 8420). — Non vidi; diagn. ex cl. Brandegee, l. c.

18. **H. podantha** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 549. — Folia ad 0,4 m longa, supra glabrata subtus minutissime lepidota albida, spinis ad 6 mm longis horrida. Inflorescentia myriantha, 3-pinnatim dense panniculata, ad 0,8 m longa, thyrsoidea, lepidoto-tomentella glabrescens; ramulis usque ad 60 mm longis, flores cylindrice gerentibus; bracteolis pedicellos usque ad 6 mm longos subaequantibus vel iis paullo brevioribus, subulato-lanceolatis, perlonge acutis. Flores non nisi masculi cogniti virentes, usque ad 5 mm longi; sepalis 4 mm longis, latissime ovatis, obtusiusculis, glabris. Petala basi minute cohaerentia, elliptica, apice rotundata. Ovarium glabrum.

Mexico: bei Tehuacán (Liebmann); Staat Hidalgo, bei Pachuca (Pringle n. 6932, 11188). — War früher im Schönbrunner Garten in Kultur, ist aber nicht mehr vorhanden.

19. **H. guatemalensis** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 14. — Folia ad 0,4 m longa, supra glabra alba membrana crassa lepidota passim pulverulento-soluta obtecta, spinis vix ultra 3 mm longis armata. Inflorescentia myriantha, dense 3-pinnatim panniculata, ad 0,6 m longa, pyramidata, glaberrima; ramulis elongatis usque ad 0,15 m longis, laxiuscule cylindrice florigeris; bracteis floralibus minutis, ex ovato acutis, patentibus, tenerrimis, pedicellos subaequantibus. Flores pedicellis gracilibus usque ad 2 mm longis stipitati, non nisi masculi cogniti, ad 5 mm longi, lactei; sepalis ovato-ellipticis, ad 1,75 mm longis rotundatis glabris. Petala libera, erecta, bene elliptica, rotundata, stamina aequantia. Ovarium glabrum.

Guatemala: Dept. Guatemala, San Bernardo, zwischen Trapiche Grande und Las Canoras (Pittier Guatem. n. 137).

20. **H. bracteata** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 550. — Folia ad 0,4 m longa, supra lepidibus perappressis argenteo-micantia subtus densissime lepidota alba, spinis vix 3 mm longis armata. Inflorescentia myriantha, certe fere metralis, laxe thyrsoidea, 3-pinnatim panniculata; ramulis subelongatis usque ad 80 mm longis, cylindrice florigeris; bracteolis ex ovato acuminatis, summis quoque 6 mm longis omnibus flores axillares manifeste aequantibus. Flores pedicellis ad 2 mm longis stipitati, masculi tantum cogniti, ad 4 mm longi; sepalis 3 mm longis, late squamiformi-ovatis, acutiusculis, glabris. Petala basi minute cohaerentia, albida, elliptica, rotundata. Ovarium glabrum.

Mexico: bei Orizaba (Müller n. 803).

21. **H. suaveolens** Morr. ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 550. — Folia fere semimetralia, supra glabra subtus lepidoto-pallida, spinis vix ultra 3 mm longis armata. Inflorescentia myriantha, ad 0,6 m longa, thyrsoidea, dense 2-pinnatim panniculata; ramis subelongatis ad 0,15 m longis, laxiuscule cylindrice florigeris; bracteis floralibus subulato-lanceolatis, ad 3 mm longis, quam sepala permulto brevioribus. Flores pedicellis ad 2 mm longis stipitati, masculi tantum cogniti, ad 6 mm longi; sepalis triangularibus, acutis, glabris, ad 2 mm longis. Petala 4,5 mm longa, subelliptica, infime minute cohaerentia, apice acutiuscula. Ovarium glabrum.

Heimat der nur kultiviert bekannten Pflanze wahrscheinlich Mexico.

22. **H. dichroantha** Donnell-Smith in Bot. Gaz. XLII. (1906) 299. — Folia 0,35 ad 0,4 m longa, supra glabra subtus niveo-lepidota, spinis corneis inter sese 5—10 mm distantibus, 1—3 mm longis armata. Scapus cum pannicula glaber in sicco purpurascens, vaginis supra oinochrois subtus niveis e basi ovato-lanceolata longissime filiformiterque angustatis, 7—9 cm longis, internodia superantibus. Inflorescentia 0,5—0,6 m longa, racemis raro binis sueto inter se 3—7 cm distantibus, 40—80 mm longis, continue denseque racemoso-floriferis, racemis cylindricis; bracteis florigeris 1,5—2 mm longis, lineari-lanceolatis. Flores pedicellis 3 mm longis stipitati, glabri; sepalis ad 5 mm longis, acutis, cum bracteis bracteolisque oinochrois. Petala ad 6 mm longa sepalis non nisi minute longiora, item acuta. Stamina floris masculi tantum cogniti petala aequantia. Ovarium glabrum.

Guatemala: Dept. Baja Verapaz, bei Sta. Rosa am Flusse Quilila (O. F. Cook).

23. **H. glabra** Brandegee in Univ. Calif. Publ. Bot. VII. n. 10. (1920) 325. — Undique glabra; scapo alto, pinnato; ramulis patentibus multifloris, inferioribus c. 2,3 dm longis, 2—3 cm distantibus; foliis gradatim attenuatis margine sinuatis, spinis ascendentibus c. 2 mm longis praeditis, supra nitentibus subtus multolineatis; bracteolis capsulas subtendentibus parvis; capsulis plerumque sessilibus interdum pedicellis 7 mm longis; sepalorum tubo ca. 1 mm longo, lobis ovato-lanceolatis; petalis lanceolatis, planis c. 3 mm longis quam sepala subduplo longioribus, basi sepalorum tubo adnatis; capsulis c. 5 mm longis apice stylos c. 1,5 mm longos recurvos gerentibus. Specimen fructiferum solum visum. — Specimina fragmentaria. Foliorum pars superior tantum lecta 5 dm longa. Panniçula 5 dm vel ultra longa pinnata videtur, sed forte bipinnata est. Pedicelli fructiferi arcte appressi, sed capsulae in pedicellorum apice angulo 90° patent.

Mexico: Vera Cruz, Barranca de Panoaya (Purpus n. 8506). — Non vidi; diagn. ex cl. Brandegee, l. c.

24. **H. pedicellata** Wats. in Proc. Am. Acad. XXVI. (1891) 155. — Folia ad 0,3 m longa, supra glabra subtus appresse lepidota alba, spinis vix ultra 3 mm longis armata. Inflorescentia multiflora, breviter 3-pinnatim panniculata, ad 0,2 m longa, densiuscula, glaberrima, non nisi fructifera cognita; ramulis subabbreviatis usque ad 60 mm longis, densiuscule cylindriceque florigeris; bracteis floralibus minutissimis, e triangulari subulatis, vix ultra 2,5 mm longis, quam pedicelli usque ad 5 mm longi permanifeste brevioribus. Sepala late triangularia, acuta, glabra, ad 1,5 mm longa. Petala angustius triangularia, peracuta, ad 3 mm longa.

Mexico: Prov. Jalisco, bei Quadalajara (Pringle n. 3934).

25. **H. Liebmannii** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 67. (1901) 6. — Folia ignota. Inflorescentia amplissima, absque dubio maxima verosimiliter plurimetralis, laxe tripinnatim panniculata, glabra; ramis elongatis, e bractearum primariarum axillis compluribus (sueto 3) collateralibus provenientibus, crassis, flores remotos gerentibus, vix ultra 80 mm longis; bracteolis florigeris minutis, pellucido-membranaceis, anguste triangularibus, quam sepala permulto brevioribus. Flores foeminei tantum cogniti, pedicellis conspicuis ad 3 mm longis stipitati, ad 7 mm longi; sepalis 2,5 mm metientibus, apice acutiusculis, quam petala stricte erecta subduplo brevioribus. Petala libera, triangularia, late acuta. Ovarium glabrum.

Mexico: Dept. Puebla, bei Chinantla (Liebmann).

26. **H. montana** Brandegee in Erythea VII. (1899) 9. — »Dioica; foliis numerosis dense rosulatis, e basi longe angustatis, 2,5—3 dm longis, basi 2—3 cm latis, subtus albo-lepidotis supra virentibus et striatis, sinuato-spinosis, spinis sueto recurvis; foliis scapalibus 1—1,5 dm longis, 8—10 mm latis, spinosis, lata basi sessilibus; pannicula albo-lepidota, 4—5 dm longa, ramis numerosis simplicibus, usque ad 8 cm longis; bracteis 3 cm longis et 8 mm latis, longe spinoso-serratis inflorescentiae apicem versus sensim diminutis; floribus masculis 4 mm longis pedicellis aequilongis stipitatis; sepalis deltoideis, acutis, 3 mm longis; petalis quam sepala duplo longioribus, cymbiformibus, cremaceo-abidis; stylis rudimentariis brevissimis; floribus foemineis pedicellis 6—8 mm longis stipitatis, sepalis angustioribus magisque acuminatis, persistentibus, cum petalis evidenter medio-nervosis; capsula 1 cm longa, breviter acuminata, primum septicide tantum, demum loculicide medium usque dehiscente.«

Mexico, bei San José del Cabo an der Basis der Berge, oft weite Strecken bedeckend. — Der *H. pedicellata* verwandt, hauptsächlich durch die mehr zugespitzte und mehr runzelige Kapsel und die länger acuminaten, nicht abfälligen Petalen der weiblichen Blüten verschieden. Bei der Reife verliert die Rispe ihre flockige Schülferigkeit. — (N. v.; diagn. ex cl. autore.)

27. **H. Desmetiana** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 551. — *Dyckia Desmetiana* Bak. in Bot. Mag. CXX. (1894) t. 7340. — *Bromelia Desmetiana* Hort. ex Bak. l. c. — Folia ad 0,4 m longa, supra parcius subtus dense lepidibus magnis, palaeaceis conspersa, spinis usque ad 7 mm longis horrida. Inflorescentia submulti- vel subpauciflora,

laxe 2-pinnatim panniculata, glaberrima, pyramidalis, ad 0,65 m longa; ramis elongatis usque ad 0,15 m longis, remote nec ullo modo cylindrice florigeris; bracteis floralibus ex ovato-elliptico breviter acuminulatis, pedicellos usque ad 7 mm longos subaequantibus vel iis brevioribus. Flores foeminei tantum cogniti, suberecto-patentes, vix ultra 13 mm longi; sepalis roseis, usque ad 5 mm longis, acutis, glabris. Petala sepalis fere 3-plo longiora, basi minutissime cohaerentia, rosea, longe carinatimque acuminata. Ovarium glabrum.

Mexico: ohne Standortsangabe (Liebmann). — Unbekannt, von wem eingeführt; selten in Kultur. — Fig. 80.

Fig. 80. *Hechtia Desmetiana* (Bak.) Mez. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Inflorescentiae ramus. *D* Petalum. *E* Gynaeceum. — Sec. Bot. Mag. t. 7340.

Species mihi nondum cognita.

Hechtia Roseana Purp. in Moellers Deutsch. Gaertn.-Ztg. 1914, 438, nomen.

Trib. VI. *Navieae* Mez trib. nov.

Subtrib. *Naviinae* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 6, 551. — Subfam. *Navioideae* Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. (1929) 575.

Ovarium superum. Fructus capsularis, dehiscens. Semina omnino nuda. — Flores anemophili.

43. **Navia** Schult. fil.

Navia Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) LXV, 1195; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 508 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 551; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 102.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, imbricata, acuta vel mucronulata, glabra. Petala alte in tubum connata, eligulata, lobis lanceolatis acutisque per anthesin patentibus. Stamina petala aequantia vel superantia; filamentis tenuissimis, tubo petalorum alte insertis; antheris linearibus, medio vel prope basin dorsifixis; pollinis granulis sulco unico levissimo longitudinali praeditis. Ovarium superum, glabrum; stylo elongato, tenuissimo; stigmatibus 3 flagelliformibus. Placentae lineares. Ovula pauca, globosa, exappendiculata. Capsula nunc sublignosa nunc membranacea debilis, loculicide et insuper septicide plus minus profunde dehiscens, globoso- vel ovoideo-trigona, profunde sulcata. Semina pauca, nuda nec alata nec appendiculata, compresse globosa, multisulcatim sculpturata.

Herbae humiles foliorum rosulis solo appressis, aquam coeli haud colligentibus. Folia linearia vel sublanceolata, apice peracuta, serrulata, glabra vel pilis stellatis magnis praedita. Inflorescentia nunc simplex dense glomerata, capituliformis, sessilis, nunc e glomerulis pluribus divulsis composita; bracteis sepalisque plus minus glumaceis. Flores sessiles, albi vel virentes, minuti.

Genus transitum ad *Rapateacearum* familiam parat.

Species 6 in Brasilia, Guyana et Colombia.

Conspectus specierum.

A. Inflorescentia panniculata, scapo distincto elata . . . . . 1. *N. caulescens.*
B. Inflorescentia capituliformis, in foliorum centro nidulans.
  I. Folia 12—15 mm lata . . . . . 2. *N. angustifolia*
  II. Folia haud ultra 6 mm lata.
    a. Laminae praeter dentes paucos basales integerrimae . . . 3. *N. Gleasonii.*
    b. Laminae spinuloso-denticulatae.
      1. Laminae remote spinulosae . . . . . 4. *N. duidae.*
      2. Laminae dense spinulosae.
        § Planta acaulescens sepalis glabris . . . . . 5. *N. acaulis.*
        §§ Planta longe caulescens sepalis lepidotis . . . . 6. *N. brachyphylla.*

1. **N. caulescens** Mart. ap. Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1195; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 509, t. 96, fig. 1. — *Dyckia caulescens* Bak. Bromel. (1889) 137. — Ad 0,3 m alta, rhizomate elongato. Folia ad 90 mm longa et 10 mm lata, densissime fimbriato-serrulata. Inflorescentia scapo stipitata, submulti- vel multiflora, in capitula pluria divulsa.

Brasilien: Hylaea, am Japura bei Cupati und an den Felsen des Araracoara (Martius), Sierra La Pedrera (Hübner). — Colombia: Territ. Caqueta, Mittellauf des Japurà (Ducke n. 12297).

2. **N. angustifolia** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 553. — *Cryptanthus angustifolius* Bak. Bromel. (1889) 15. — Acaulis, florifera vix ultra 50 mm lata. Folia ad 0,22 m longa et 15 mm lata, minutissime spinuloso-serrulata. Inflorescentia sessilis, in foliorum centro nidulans.

Brit. Guyana: bei Marimi (Appun n. 1055).

Fig. 81. *Navia acaulis* Mart. *A* Habitus. *B* Flos, Bractea. *C*, *D* Petalum. *E* Gynaeceum. *F* Capsula. *G* Semen, *H* id. longit. sectum. — Sec. Mart. Fl. Brasil. III. 3. t. 96 II.

3. **N. Gleasonii** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 7, t. 1, fig. 2—3. — Brevissime caulescens: foliis linearibus, 20 cm longis, 5 mm latis, primo aspectu inermibus, basi parce minuteque dentatis, glabris; inflorescentia capitata, foliorum cratero centrali immersa; bracteis primariis ovato-oblongis, inermibus, ferrugineis; floribus 2 cm longis, albis; sepalis 1 cm longis, ad 7 mm connatis; ovario 3 mm longo, anguste ellipsoideo.

Brit. Guyana: Maceba Falls, Karatung River (Altson n. 338). — Herb. Kew.; non vidi; diagn. ex cl. Smith, l. c.

4. **N. duidae** L. B. Smith ap. Gleason in Bull. Torr. Bot. Cl. LVIII. (1931) 338, fig. 9—10. — Bene caulescens, ad 9 cm alta; foliis angustissime linearibus, 9 cm longis, 3 mm latis, remote minuteque spinulosis, subtus cinereo-lepidotis; inflorescentia simplici, capituliformi, in foliorum centro nidulante; sepalis liberis, ovatis, acutis, carinatis, bene complanatis, membranaceis, 12 mm longis; petalis albis (ex cl. Tate), quam sepala multo longioribus, laminis latis; staminibus styloque exsertis, ovario anguste ovoideo, supero.

Guyana: Ridge 25 (Tate n. 404). — Non vidi.

5. **N. acaulis** Mart. ap. Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1196; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 510, t. 96, fig. 2. — *Dyckia acaulis* Bak. Bromel. (1889) 137. — Haud ultra 0,12 m alta, rhizomate brevissimo nunc brevi. Folia ad 0,12 m longa et 6 mm lata, densissime serrulata. Inflorescentia sessilis, capitulata, in foliorum rosulae centro nidulans.

Brasilien: Hylaea, an Felsen am Araracoara (Martius). — Fig. 81.

6. **N. brachyphylla** L. B. Smith ap. Gleason in Bull. Torr. Cl. LVIII. (1931) 339, fig. 11—12. — Caulibus 3—6 dm longis, quaquaverse dense foliosis; foliis rigidis; vaginis parvis, pallide brunneis, subscariosis, dissite minuteque lepidotis; laminis anguste triangularibus, 5 cm longis, 4,5 mm latis, viridibus, margine atro-brunneis, dense minuteque denticulatis, supra glabris subtus minute peradpresseque lepidotis mox glabris; inflorescentia dense capituliformi, in foliorum centro nidulante, 1 cm diam. metiente; bracteis florigeris anguste lanceolatis, acutis, 12 mm longis, membranaceis, pallide brunneis, apice minute brunneo-lepidotis; floribus breviter crasseque pedicellatis; sepalis anguste lanceolatis, acutis, bracteis valde similibus, 10—11 mm longis, apice minute dissiteque brunneo-lepidotis; petalis flavis, ad 18 mm longis, basin versus in tubum connatis, lamina obovata.

Guyana: Ridge NW von Vegas Brook (Tate n. 571). — Non vidi.

Subfam. III. **Tillandsioideae** Harms.

Subfam. *Tillandsioideae* Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 100, 115. — *Tillandsieae* Reichb. Consp. (1828) 62; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 554 (tribus).

Ovarium superum vel rarissime semisuperum. Fructus capsularis, dehiscens. Semina longe plumose appendiculata. Folia nunquam spinosa.

Trib. VII. ***Glomeropitcairnieae*** Harms.

Trib. *Glomeropitcairnieae* Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 100.

Ovarium permanifeste semisuperum.

44. **Glomeropitcairnia** Mez.

Glomeropitcairnia Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 232; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 115.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, imbricata, subsymmetrica, apice acuminulata. Petala libera, super basin ligula singula vel duplici magna, rotundata, fere integra praedita, lingulata. Stamina petalis breviora ut videtur per anthesin inclusa; fila-

mentis ser. I. saltem liberis, anguste linearibus; antheris anguste linearibus, apice acutis, basi equitantibus. Ovarium ultra medium inferum; stylo elongato, placentis linearibus. Capsula saepius imperfecte dehiscens, seminibus mille altero polo cauda perlonga ex ovuli cauda apicali prodeunte altero pilorum coma pappiformi ex integumentis dissolutis orta instructis.

Herbae acaules, epiphyticae. Folia optime rosulata aquam coeli colligentia, late linearia, integerrima. Scapus elongatus, erectus. Inflorescentia ampla, e capitulis subsessilibus florum sessilium composita 2- vel 3-pinnatim panniculata.

Species 2 in Antillis minoribus et in Venezuela.

Conspectus specierum.

A. Inflorescentia 3-pinnatim panniculata . . . . . 1. *G. penduliflora.*
B. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata . . . . . 2. *G. erectiflora.*

1. **G. penduliflora** (Griseb.) Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 232. — *Tillandsia penduliflora* Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 597. — *Caraguata penduliflora* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 59. — Bimetralis. Folia ad 0,6 m longa et 70 mm lata, longe acuta, apice ex sicco rubentia. Inflorescentia ampla, pluripedalis; ramulis super basin prophyllo auctis, ad 0,25 m longis, patentibus, florum capitula 6—8 ad 30 mm distantia procreantibus; bracteis florigeris dorso lineatim carinatis, ad 30 mm longis. Flores glabri, subsessiles; sepalis 23 mm longis, subtriangularibus, crasse coriaceis, valde carinatis intus lepidibus magnis, atris consitis.

Kleine Antillen: Dominica (Imray n. 107 e. p., Ramage); Martinique (Bélanger n. 774, Duss n. 278, Hahn n. 623 e. p., 676).

2. **G. erectiflora** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 233; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCV. (1931) 42, t. X, fig. 6—7 et CII. (1933) 157, t. II, fig. 11—12. — Bimetralis. Folia ad 0,5 m longa. Inflorescentia multiflora, paullo interrupte thyrsoidea, 2-pinnatim e spicis capituliformibus, subsessilibus, suberectis, quaquaversis et quaquaverse florigeris composita, ad 0,5 m longa et 75 mm diam. metiens, glabra; bracteis primariis suberectis, crasse coriaceis, ex elliptico apice breviter acutis vel summis acumine parvo imposito rotundatis, quam spicae axillares bene brevioribus; spicis ad 12-floris, subovoideis, inferioribus brevissime stipitatis superioribus plane sessilibus, ad 45 mm longis; bracteis florigeris exterioribus late, interioribus anguste ellipticis, apice rotundatis mucronulatisque, haud carinatis. Flores sessiles, erecti; sepalis 21 mm longis, sublanceolatis, apice acutis mucronulatisque, subcoriaceis, carinatis; petalis fulgide citrinis, quam sepala

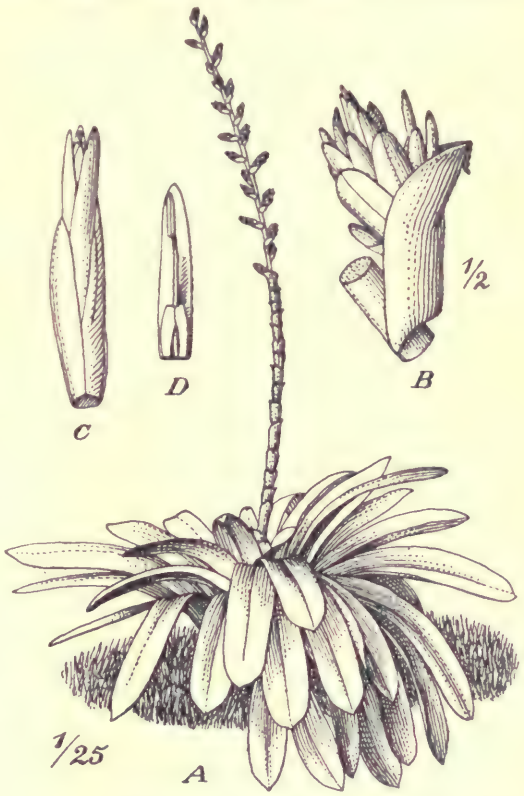

Fig. 82. *Glomeropitcairnia erectiflora* Mez. *A* Habitus. *B* Inflorescentiae ramus. *C* Flos. *D* Petalum cum stamine. — Sec. Contrib. Gray Herb. CII. t. II, fig. 11, 12 et XCV. t. X, fig. 6, 7.

paullo brevioribus, basi biligulatis; staminibus inclusis, antheris angustis, 6 mm longis; stylo gracili stamina subaequante.

Venezuela: Insel Margarita (Johnston n. 303). — Trinidad: Mt. Tucuche (Broadway n. 5250, 5660, 7129, 7461). — Fig. 82.

Hic inserta species omnino dubia:

Tillandsia brigittalis E. H. L. Krause in Bot. Centralbl. Beih. XXXII. 2. (1914) 336. — »Terrestris foliis basalibus rosulatis longis linearibus acutis integerrimis inermibus glabris latitudinis 4 cm. Inflorescentia in scapo erecto terminalis subbipinnatim panniculata. Scapus vaginis acutis acuminatisque internodia superantibus tectus. Ipsa inflorescentia 3 dm longa pyramidalis ante anthesin basi 12 cm diametri. Bracteae ramorum scaphoideae acutae coriaceae squamulosae, infimae 4 cm longae superiores 2 cm. Bracteae florum ovatae obtusae sepala aequantes. Pedicelli brevissimi tenues. Sepala subaequalia linearia coriacea 15 mm longa squamulis nigromaculata. Petala aequalia eligulata libera in alabastro sepalis duplo breviora obovata obtusiuscula basi breviter lateque unguiculata. Stamina libera petalis fere aequilonga antheris infra medium dorsifixis basi sagittatis. Pollinis granula sicca longitudinaliter plicatoconcava humefacta subglobosa subtillime reticulata apora vel obsolete unipora. Ovarium plane superum stylo sat longo apice trifido. — Habitus ungefähr wie *Gravisia chrysocoma* (Mart. Fl. Brasil. III. 3. t. 65), Merkmale der eligulaten *Pitcairnien*, dennoch scheint die Art der Sippe *Catopsis* näherzustehen«.

Antillen: St. Vincent (Weigand n. 3497). — Non vidi; diagn. ex Krause, l. c.

E descriptione ne genus quidem, cui species inseri debet, eruendum. Simillima videtur *Glomeropitcairniae penduliflorae*, quae tamen ex insula St. Vincent hucusque nondum cognita est; abhorret quoque nota de petalis eligulatis. — *Guzmania megastachya* quoque comparanda, cujus tamen corolla connata.

Trib. VIII. ***Tillandsieae*** Mez (s. str.).

Trib. *Tillandsieae* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 554 (s. str.).

Ovarium superum. Fructus capsularis, dehiscens. Semina longe plumose appendiculata.

45. Vriesea Lindl.

Vriesea Lindl.[1]) in Bot. Reg. XXIX. (1843) t. 10 („*Vriesia*"); Beer, Bromel. (1857) 21, 91; Antoine, Phyto-Iconogr. Bromel. (1884) 1; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 57; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 511 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 554; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 123; non *Vriesea* Hassk. (1842). — *Hexalepis* Raf. Sylva Tellur. IV. (1836) 24. — *Alcantarea* (Morren) Harms, l. c. 126. — *Neovriesia* Britton in Scient. Surv. Porto-Rico V, 1. (1923) 141.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, sinistrorsum convoluta, apice haud spinulosa. Petala libera, dextrorsum convoluta, nunc dispositione 2/1 zygomorpha nunc rarius flaccide spiraliterque curvatim dependentia regulariterque disposita, intus super basin ligulis saepissime 2, raro ligula unica aucta. Stamina filamentis ser. I. constanter liberis, ser. II. saepius cum petalis infima basi connatis; antheris prope basin dorsifixis; pollinis granulis longitudinaliter simplicisulcatis. Ovarium superum (vel rarissime basi minute axi immersum), glaberrimum, pyramidatum; stylo elongato, antheras aequante vel superante; stigmatibus saepius infundibuliformi-connatis, haud capitulatim contortis. Placentae lineares. Ovula innumera, saepissime caudata. Semina tenuissima plerumque fusiformia, apice cauda saepissime integra rarius pilose dissoluta, basi pilorum ex integumentis ortorum coma ampla appendiculata.

---

[1]) *Vriesea* Lindl. est nomen conservandum contra nomen prius *Hexalepis* Raf.; cf. Internat. Rules of Bot. Nomencl. ed. 3. (1935) 91.

Herbae perennantes, saepissime e foliis infimis proliferae rarius haplobioticae post fructum emortuae. Folia dense rosulata aquam coeli colligentia, integerrima. Scapus omnibus permanifestus. Inflorescentia nunc simplicissima distiche (vel rarissime quaquaverse) subspicata nunc e ramis item distichis (vel rarissime item quaquaverse florigeris) composita; bracteis florigeris semper conspicuis, flores plus minus obtegentibus. Flores brevissime crasseque pedicellati, flavi vel virentes rarissime albi.

Species 113 in America australi et centrali (usque ad Mexico).

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Seminum appendicula apicalis (ex ovuli cauda prodiens) integerrima vel subnulla. Petala haud flaccide dependentia.

I. Flores in inflorescentia simplici vel panniculata quaquaverse ordinati
Subgen. I. **Cylindrostachys.**

a. Inflorescentia panniculata . . . . . 1. *V. stenostachya.*

b. Inflorescentia simplicissima.

1. Bracteae sepalis multo breviores . . . . . 2. *V. Malzinei.*

2. Bracteae sepalis longiores.

§ Sepala apice longe acuta . . . . . 3. *V. poenulata.*

§§ Sepala apice rotundata . . . . . 4. *V. rubida.*

II. Flores in inflorescentia simplici vel panniculata strictissime distichi
Subgen. II. **Euvriesea.**

a. Stamina petalis longiora; flores nunquam secunde versi, lutei
Sect. 1. *Psittacinae.*

1. Inflorescentia simplicissima.

§ Inflorescentia bracteis dense imbricatis rhachinque celantibus flabelliformis.

+ Bracteae punctulis multis maxime insignes . . . . 5. *V. Barilletii.*

++ Bracteae haud punctatae.

° Scapus erectus.

* Bracteae superiores saltem apicem versus longe incurvae, acute carinatae.

″ Folia bene transverse vittata.

‘: Inflorescentia densissime flabellata, multiflora.

/ Bracteae flavo-virentes apice margineque aurantiacae
6. *V. longebracteata.*

// Bracteae fulgide scarlatinae . . . . 7. *V. splendens.*

:: Inflorescentia laxiuscule flabellata, perpauciflora
8. *V. Jimenezii.*

″″ Folia viridia nec vittata.

: Inflorescentia folia manifeste superans.

/ Folia super vaginam haud angustata lingulata.

‘ Bracteae explanatae apice acutae, a latere visae valde acuminatim triangulares 9. *V. erythrodactylon.*

“ Bracteae explanatae apice subrotundatae, a latere visae haud acuminatim triangulares
10. *V. Duvaliana.*

// Folia super vaginam longe angustata ensiformia.

‘ Inflorescentia submultiflora, circuitu lanceolata, apice acuta . . . . . 11. *V. rostrum-aquilae.*

“ Inflorescentia pauciflora, circuitu late linearis, apice late triangulatim emarginata . 12. *V. carinata.*

:: Inflorescentia foliis brevior vel ea subaequans.

/ Sepala manifeste carinata . . . 13. *V. paraibica.*

// Sepala haud carinata . . . . 14. *V. incurvata.*
** Bracteae summo apice tantum brevissime incurvae, haud acute carinatae . . . . . 15. *V. gradata.*
°° Scapus pendulus; bracteae inflatae nec carinatae 16. *V. pardalina.*
§§ Inflorescentia bracteis laxe dispositis nec imbricatis nec rhachin obtegentibus pinnata.
+ Scapus cum inflorescentia pendulus.
° Folia marmorato-picta; inflorescentia albo-farinosa 17. *V. guttata.*
°° Folia haud marmorata nec inflorescentia farinosa.
* Vaginae scapales internodiis longiores . . . . 18. *V. simplex.*
** Vaginae scapales internodiis breviores . . . 19. *V. scalaris.*
++ Scapus stricte erectus.
° Inflorescentia pauci- vel subpauciflora.
* Vaginae scapales quam internodia breviores.
" Bracteae sepalorum medium superantes . . 20. *V. laxa.*
"" Bracteae sepalorum medium haud attingentes 21. *V. amethystina.*
** Vaginae scapales internodia superantes.
" Bracteae sepalis breviores.
: Bracteae nec carinatae nec incurvae 22. *V. psittacina.*
:: Bracteae carinatae incurvaeque . . 23. *V. modesta.*
"" Bracteae sepala aequantes vel superantes.
(: Bracteae inferiores petala superantes cf. 84. *V. drepanocarpa.*)
:: Bracteae omnes petalis breviores.
/ Flores cum bracteis patentes . . 24. *V. recurvata.*
// Flores cum bracteis stricte erecti . 25. *V. pauciflora.*
°° Inflorescentia permultiflora.
* Bracteae purpureae, ad 40 mm longae . . . 26. *V. conferta.*
** Bracteae citrinae, ad 50 mm longae . . . 27. *V. ensiformis.*
2. Inflorescentia e ramulis distiche florigeris composita, panniculata.
§ Foliorum cyathus subbulbosus; flores infra 20 mm longi.
+ Folia apicem versus subtereti-convoluta . . . . 28. *V. ventricosa.*
++ Folia subplana . . . . . 29. *V. Lubbersii.*
§§ Foliorum utriculus haud bulbosus; flores fere omnibus satis majores.
+ Petalorum ligulae 2.
° Inflorescentiae ramuli pinnati, per anthesin flores laxos gerentes.
* Inflorescentiae ramuli infra bracteas haud prophylligeri.
" Scapi vaginae haud foliaceae internodia aequantes vel superantes; inflorescentiae ramuli valde geniculati.
: Scapus nutans vel pendulus; inflorescentia glauco-pruinosa . . . . . 30. *V. billbergioides.*
:: Scapus erectus; inflorescentia haud pruinosa.
/ Folia dorso aequaliter virentia; inflorescentia laxa.
' Flores conspicue pedicellati.
! Sepala ad 32 mm longa . 31. *V. tucumanensis.*
!! Sepala 40 mm longa . . . . 32. *V. sincorana.*
'' Flores vix pedicellati . . . . . 33. *V. Rodigasiana.*
// Folia dorso triste purpureo-maculata.
' Folia maculato-marmorata . 34. *V. botafogensis.*
'' Folia dense purpurascenti-punctulata 35. *V. maculosa.*

'''' Scapi vaginae internodiis permulto longiores, foliaceae; inflorescentiae ramuli fere recti . . 36. *V. friburgensis.*

** Inflorescentiae ramuli inferiores saltem prophyllo aucti.

" Folia dorso aequaliter virentia.

: Flores 40—45 mm longi.

/ Sepala obtusiuscula.

' Sepala libera . . . . . 37. *V. glutinosa.*

" Sepala basi breviter connata 38. *V. argentinensis.*

// Sepala acuta . . . . . 39. *V. Muelleri.*

:: Flores haud ultra 30 mm longi . . 40. *V. procera.*

'''' Folia dorso purpurascenti-brunnee maculata 41. *V. Saundersii.*

°° Inflorescentiae ramuli per anthesin dense flabellati

* Bracteae sepala superantes . . . . . 42. *V. Schwackeana.*

** Bracteae sepalis breviores . . . . . 43. *V. Gravisiana.*

++ Petalorum ligula singula, integerrima . . . . . 44. *V. triligulata.*

b. Stamina petalis breviora; flores saepius secunde versi, virentes vel sordide colorati rarissime albi Sect. 2. *Xiphion.*

1. Inflorescentia simplicissima (vel rarissime furcata spicas 2—3 omnino aequivalidas proferens).

§ Inflorescentia flabellata.

+ Flores nullo modo secundi.

° Bracteae a medio patentes; petala alba . . . . 45. *V. disticha.*

°° Bracteae totae erectae.

" Inflorescentia perangusta, valde elongata 46. *V. chrysostachys.*

'''' Inflorescentia lata, abbreviata . . . . 47. *V. longicaulis.*

++ Flores manifeste secundi.

° Vaginae scapales quam internodia optime breviores 48. *V. Clausseniana.*

°° Vaginae scapales internodia superantes.

* Folia (acumine imposito) apice rotundata vel breviter acuta.

" Vaginae scapales mucrone (summis subabortivo) imposito optime rotundatae; bracteae apice haud incurvae 49. *V. pachychlamys.*

'''' Vaginae scapales longe acutae; bracteae apice plus minus incurvae . . . . . 50. *V. gladioliflora.*

** Folia persensim acutissima.

" Bracteae per anthesin cum floribus secunde versae.

: Bracteae quam sepala multo breviores 51. *V. Alfarovii.*

:: Bracteae sepala aequantes vel superantes.

/ Bracteae sepala aequantes . . . 52. *V. viridiflora.*

// Bracteae sepala superantes.

' Inflorescentia ad 4-flora . . . . . 53. *V. diminuta.*

" Inflorescentia ad 20-flora . . . 54. *V. Pittieri.*

'''' Bracteae erectae nec secunde versae.

: Bracteae sepala exacte aequantes 55. *V. subsecunda.*

:: Bracteae sepala superantes.

/ Sepala anguste rotundata . . . 56. *V. macrantha.*

// Sepala acuta.

' Folia subglabra . . . . . 57. *V. acuminata.*

" Folia subdense lepidota . . 58. *V. guadeloupensis.*

§§ Inflorescentia pinnata.

+ Folia apicem versus sensim angustata longe acuta.

° Bracteae dorso lepidibus magnis obtectae . . 59. *V. oligantha.*
°° Bracteae dorso glabriusculae.
* Vaginae scapales internodia longe superantes.
″ Inflorescentia haud secunda . . . . . 60. *V. pachyspatha.*
‴ Inflorescentia valde secunda.
: Inflorescentia 3—4-flora.
/ Bracteae sepala subaequantes . . 61. *V. graminifolia.*
// Bracteae sepala longe superantes 62. *V. Schippii.*
:: Inflorescentia pluriflora . . . . . 63. *V. Broadwayi.*
** Vaginae internodia haud vel vix superantes.
″ Vaginae internodia subaequantes . . 64. *V. goniorhachis.*
‴ Vaginae internodiis breviores.
: Sepala ad 27 mm longa . . . . . 65. *V. brassicoides.*
:: Sepala ad 15 mm longa . . . . 66. *V. brachyphylla.*
++ Folia apice (acumine imposito) rotundata vel breviter acuta.
° Inflorescentia secunda.
* Vaginae scapales internodia superantes.
″ Bracteae cum floribus secunde versae.
: Bracteae rotundatae nec carinatae 67. *V. macrochlamys.*
(:: Bracteae acutae et carinatae . . . 75. *V. longiscapa.*)
‴ Bracteae erectae . . . . . 68. *V. unilateralis.*
** Vaginae scapales internodiis breviores . . 69. *V. Platzmannii.*
°°° Inflorescentia optime disticha, nullo modo secunda.
* Inflorescentia pauci- vel subpauciflora.
(″ Filamenta infra apicem fusiformi-incrassata 90. *V. Tweedieana.*)
‴ Filamenta haud incrassata.
: Filamenta apicem versus haud dilatata.
/ Bracteae quam sepala breviores 70. *V. Wawranea.*
// Bracteae sepala superantes.
' Sepala acuta . . . . . 71. *V. Brunei.*
″ Sepala rotundata . . . . . 72. *V. rugosa.*
:: Filamenta apicem versus conspicue dilatata 73. *V. fenestralis.*
** Inflorescentia multiflora.
″ Bracteae sepalis bene longiores.
: Vaginae scapales internodia aequantes vel iis breviores 74. *V. atra.*
:: Vaginae scapales internodiis longiores 75. *V. longiscapa.*
‴ Bracteae sepalis breviores vel ea subaequantes.
: Filamenta apicem versus nullo modo dilatata 76. *V. Regnellii.*
:: Filamenta apicem versus manifeste dilatata.
/ Flores deflorati capsulaeque patentia.
' Folia concoloria.
! Bracteae quam sepala asymmetrica permanifeste breviores . . . . . 77. *V. bituminosa.*
!! Bracteae sepala symmetrica aequantes vel iis paullo breviores . . . . . 78. *V. macrostachya.*
″ Folia fenestrato-picta: cf. n. 73.
// Flores deflorati capsulaeque reflexa.
' Antherae apice processibus 2 stipitiformibus auctae; bracteae corallinae . . . . . 79. *V. platynema.*

" Antherae obtusae; bracteae virides 80. *V. Jonghei.*

2. Inflorescentia e ramis distiche florigeris composita panniculata.

§ Petala intus ligula unica integerrima aucta.

+ Inflorescentia perabbreviata dense corymbosa . . 81. *V. paradoxa.*

++ Inflorescentia satis elongata . . . . . 82. *V. dissitiflora.*

§§ Petala biligulata.

+ Inflorescentiae ramuli exteriores nullo modo secunde florigeri.

° Ovula apice haud vel vix caudata . . . . . 83. *V. thyrsoidea.*

°° Ovula apice longe caudata.

* Inflorescentiae rami bracteis celati . . . 84. *V. drepanocarpa.*

** Inflorescentiae rami superiores saltem bracteis longiores.

" Bracteae sepala superantes . . . . . 85. *V. albiflora.*

"" Bracteae sepalis breviores.

: Bracteae sepala ad ¾ (vel superiores ultra) aequantes.

/ Folia mucrone imposito rotundata 86. *V. reticulata.*

// Folia sensim acuminata . . . . 87. *V. altodaserrae.*

:: Bracteae quam sepala duplo breviores.

/ Bracteae vix carinatae, nullo modo incurvae 88. *V. Mosenii.*

// Bracteae valde carinatae, summae saltem manifeste incurvae . . . . . 89. *V. sceptrum.*

++ Inflorescentiae ramuli aut omnes aut exteriores secunde florigeri.

° Ramuli subpinnati vel pinnati bracteis saepissime cum floribus secunde versis.

* Ramuli densiores subpinnati.

" Filamenta apicem versus fusiformi-incrassata 90. *V. Tweedieana.*

Hic inserta . . . . . 91. *V. Hoehneana.*

"" Filamenta haud incrassata.

: Spicae 2—3-florae . . . . . 92. *V. sparsiflora.*

:: Spicae multiflorae.

/ Folia tessellato-picta; sepala ad 35 mm longa 93. *V. tessellata.*

// Folia haud tessellata; sepala ad 25 mm longa 94. *V. Philippo-Coburgii.*

** Ramuli laxissimi flores quam maxime distantes gerentes.

" Sepala ad 20 mm longa . . . . . 95. *V. Swartzii.*

("" Sepala ad 30 mm longa . . . . . cf. 51. *V. Alfarovii.*)

°° Rami dense subflabellati; bracteae sueto erectae raro cum floribus secunde versae.

* Bracteae cum floribus secunde versae . . 96. *V. Werckleana.*

** Bracteae haud secundae.

" Folia maculis vel vittis latis perconspicuis picta.

: Inflorescentia pauciramosa; maculae haud vittiformes 97. *V. sanguinolenta.*

:: Inflorescentia multiramosa.

/ Folia transverse vittata . . . 98. *V. hieroglyphica.*

// Folia longitudinaliter striata . . 99. *V. camptoclada.*

"" Folia aut aequaliter viridia aut tenuissime lineatim picta.

: Inflorescentiae ramuli multi- vel permultiflori.

/ Bracteae vivae virentes vel rubentes siccae alutaceae.

' Sepala acuta vel acutiuscula.

! Spicae tumido-inflatae . . . 100. *V. hydrophora.*

!! Spicae haud inflatae . . . . 101. *V. Morrenii.*
" Sepala obtusa . . . . . 102. *V. Pastuchoffiana.*
// Bracteae vivae saturate roseae siccae saturate castaneae . . . . . 103. *V. itatiaiae.*
:: Inflorescentiae rami pauciflori.
/ Scapi vaginae internodia longe superantes 104. *V. gigantea.*
// Scapi vaginae internodia aequantes vel iis breviores.
' Sepala optime lateque elliptica 105. *V. crassa.*
" Sepala sublanceolata . . . . 106. *V. densiflora.*

B. Seminum appendicula apicalis (ex ovuli cauda prodiens) pilose dissoluta. Petala fasciata, longe flaccide dependentia sueto spiraliter torta, haud zygomorpha. Ramuli florigeri distichi . . . . . Subgen. III. **Alcantarea.**

I. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, brevis . . . . . 107. *V. ringens.*
II. Inflorescentia myriantha, metralis vel ultra.
a. Inflorescentiae rami laterales optime secunde florigeri . . . 108. *V. imperialis.*
b. Inflorescentiae rami haud secundi.
1. Bracteae praesertim juniores apice incurvae . . . . . 109. *V. regina.*
2. Bracteae haud incurvae.
§ Bracteae nullo modo carinatae; flores ad 70 mm longi 110. *V. geniculata.*
§§ Bracteae apicem versus carinatae; flores 95 mm vel ultra longi.
+ Sepala acutiuscula; flores infra 0,1 m longi.
° Petala primum lactea; ligula singula, bipartita 111. *V. vasta.*
°° Petala ab initio lutea; ligulae 2 . . . . . 112. *V. Blokii.*
++ Sepala rotundata; flores ad 0,125 m longi . . . . 113. *V. panniculata.*

Subgen. I. **Cylindrostachys** (Wittm.) Harms.

Subgen. *Cylindrostachys* (Wittm.) Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 124. — Sect. *Cylindrostachys* Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 59. — Subgen. *Conostachys* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 564.

Seminum appendicula apicalis integerrima nec pilose dissoluta. Petala zygomorpha nec flaccide dependentia. Flores quaquaverse ordinati.

1. **V. stenostachya** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 564. — *Tillandsia stenostachya* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 109. — *Tillandsia glutinosa* Griseb. (non Mart.) Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 597. — *Vriesea glutinosa* Lindl. (non Wawra) in Gard. Chron. 1856, 388. — Folia ad 0,7 m longa et 60 mm lata, linearia, apice breviter acuta, haud picta. Inflorescentia furcatim pauciramosa ramis usque ad 0,5 m longis cognitis, quaquaverse florigeris. Bracteae ad 55 mm longae, dense imbricatae, haud carinatae, latissime ovales, apice rotundatae, rectae, sepala perlonge superantes. Flores fere 60 mm longi, stricte erecti; sepalis lineari-ellipticis, apice rotundatis, carinatis, ad 26 mm longis. Petala bracteas superantia quam stylus breviora.

Trinidad: beim Maracas-Wasserfall (Broadway n. 5560), Mt. Tucuche (Britton, Hazen und Mendelson n. 1317, Freeman n. 9068, Broadway n. 5366 e. p.). — War 1856 lebend ausgestellt, hat sich aber in Kultur nicht gehalten.

2. **V. Malzinei** Morr. in Belg. Hortic. XXIV. (1874) 313, t. 14. — *Tillandsia Malzinei* Bak. in Kew Gard. Rep. 1878, 59 et in Bot. Mag. CVI. (1880) t. 6495. — Folia ad 0,3 m longa et 40—50 mm lata, subtus aequaliter purpureo-vinosa, apice breviter peracuta, linearia. Scapus folia subaequans, erectus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia simplicissima, dense quaquaverse subspicata, 10—24-flora, cylindrica, ad 0,17 m longa; bracteis corallinis vel luteis, latissime ovatis, apice rotundatis, haud carinatis, ad 25 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores erecti, 70—80 mm longi; sepalis ad 32 mm longis,

ellipticis, apice rotundatis. Petala lactea, dispositione ½ zygomorpha, genitalia superantia. Seminum coma papposa nivea.

Mexico: bei Cordova auf Felsen (Omer de Malzine). — Lebend an Makoy gesandt; ich habe die Art vom Berliner botan. Garten erhalten. — Fig. 83.

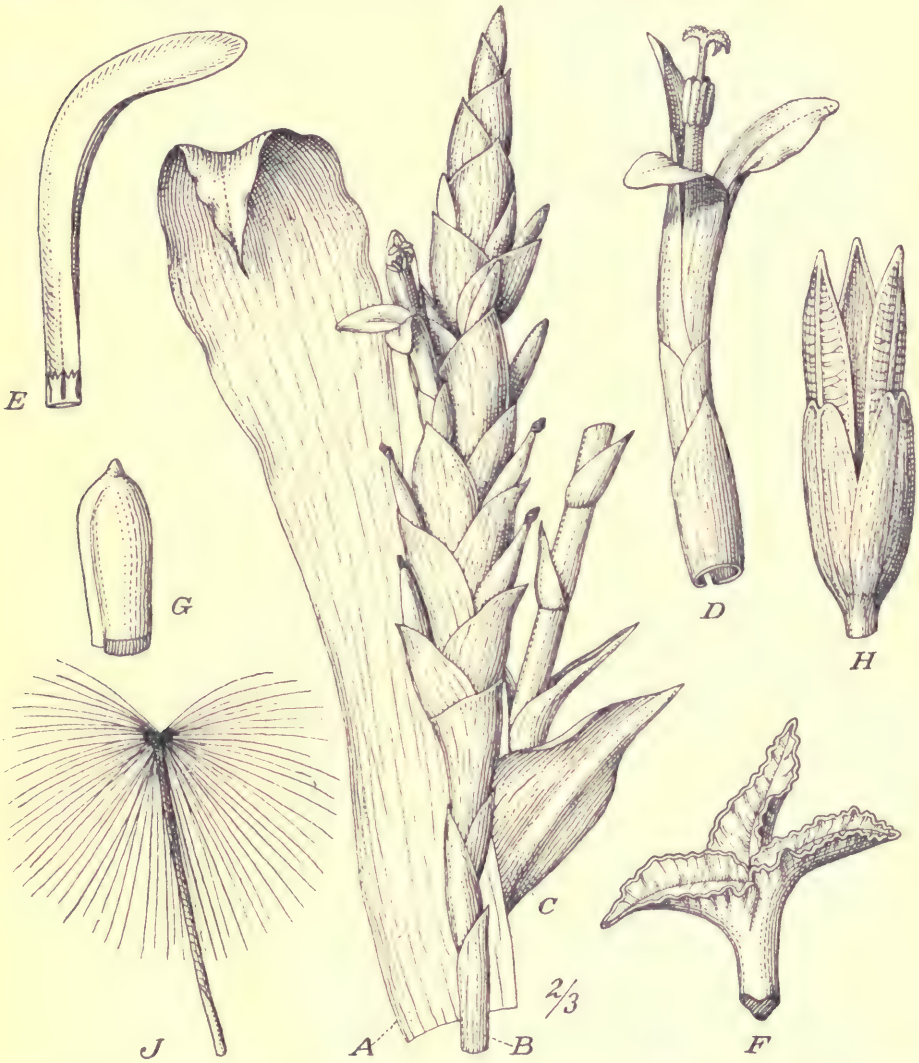

Fig. 83. *Vriesea Malzinei* Morr. *A* Folium. *B, C* Inflorescentia. *D* Flos. *E* Petalum. *F* Stigma. *G* Ovulum. *H* Capsula. *J* Semen. — Sec. Belg. Hortic. XXIV. t. 14.

3. **V. poenulata** Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 230, nomen; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 573, t. 106. — *Tillandsia poenulata* Bak. Bromel. (1889) 230. — *Tillandsia Glaziovii* Morr. ap. Bak. l. c. 229. — Vix 0,3 m alta. Folia bulboso-utriculatim rosulata, usque ad 0,15 m longa et 4 mm lata, longe acuta, anguste linearia, utrinque perdense immerse lepidota. Scapus erectus, vaginis internodia longe superantibus, in laminam normalem productis dense involutus. Inflorescentia simplicissima, quaquaverse laxiuscule subspicata, 7—12-flora, folia longe superans; bracteis tenuissime membranaceis, ex ovali late acutis,

sepala superantibus, complicatis, ad 32 mm longis. Flores suberecti, flavi, 34 mm longi; sepalis ad 20 mm longis, subtriangularibus, acutis. Petala biligulata, quam stamina breviora. Ovula longe caudata.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Serra dos Orgãos (Glaziou n. 3627); Serra da Tijuca (A. C. Brade n. 10414); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller ex Gartenfl. XLII. [1893] 738).

4. **V. rubida** Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 215, nomen, et ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 574. — *Tillandsia oligantha* Bak. Bromel. (1889) 215, e. p. — Fere 0,5 m alta. Folia bulboso-utriculatim rosulata, ad 0,25 m longa ad 10 mm lata, longe acuta, linearia, dorso perdense lepidota. Scapus erectus, vaginis internodia superantibus, inferioribus tantum in laminam brevem productis involutus. Inflorescentia pauciflora, quaquaverse subspicata, folia longe superans; bracteis ellipticis, rotundatis, sepala aequantibus, tenuiter membranaceis, inflato-concavis nec carinatis, ad 25 mm longis. Flores suberecto-patentes vel suberecti, ad 26 mm longi; sepalis ad 19 mm longis, anguste ellipticis, apice rotundatis. Petala breviter exserta, sepalis ad 7 mm longiora, biligulata. Ovula manifeste caudata.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller n. 12, Schenck n. 610).

Subgen. II. **Euvriesea** Mez.

Subgen. *Euvriesea* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 513.

Seminum appendicula apicalis (ex ovuli cauda prodiens) integerrima vel subnulla, haud pilose dissoluta. Petala zygomorphe disposita nec flaccide dependentia. Flores inflorescentiae simplicis vel panniculatae stricte distichi.

Sect. 1. *Psittacinae* Wawra.

Sect. *Psittacinae* Wawra, It. Sax.-Cob. I. (1883) 158.

Stamina petalis lucide luteis rarissime albidis, diurnis longiora. Flores nunquam secunde versi.

5. **V. Barilletii** Morr. in Belg. Hortic. XXXIII. (1883) 33, t. 3; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 20, t. 13. — *Tillandsia Barilletii* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 79. — *Vriesea eumorpha* Hort. ex Carr. in Rev. Hortic. LV. (1883) 394. — *V. crotalophora* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 215. — Semimetralis vel altior. Folia linearia, ad 0,5 m longa et 50 mm lata, acumine imposito rotundata, haud picta. Scapus erectus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia multiflora, densissime distiche subspicata flabellata, usque ad 0,4 m longa et 80 mm lata, circuitu late linearis, apice rotundata; bracteis valde carinatis, apice paullo sed constanter incurvis colore triste purpureo-rubenti pictis, ad 40 mm longis. Flores ad 50 mm longi, suberecto-patentes; sepalis ad 30 mm longis, anguste ellipticis, obtusiusculis, quam bracteae multo brevioribus. Petala 2-ligulata, quam stamina breviora. Seminum coma nivea.

Soll aus Ecuador stammen, durch Barillet-Deschamps eingeführt. — Ich habe die jetzt selten kultivierte Art vom Münchener Garten erhalten.

6. **V. longebracteata** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 568. — *Tillandsia longebracteata* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 81. — *Vriesea splendens* var. *formosa* Witte, Hort. Semperv. 1889, 361. — *V. splendens major* hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXIX. (1897) 307, nomen. — *V. longibracteata Wardelii* Hort. ex Rev. Hortic. LXX. (1898) 246, nomen. — *Tillandsia Appuniana* Bak. Bromel. (1889) 213. — Metralis. Folia ad 0,7 m longa et 45 mm lata, acumine imposito subrotundata vel breviter acuta, subensiformia, vittis latis transversalibus fusco-virentibus plus minus dilutis picta. Scapus erectus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia multiflora, densissime flabellata distiche subspicata, ad 0,3 m longa, circuitu lanciformis apice acuta; bracteis valde carinatis, pallide rubentibus vel virentibus, haud punctulatis, acutis, ad 70 mm longis, quam sepala permulto longioribus. Flores erecti; sepalis ad 22 mm longis, lanceolatis, apice acutis; petalis luteis, biligulatis. Stamina petalis longiora. Seminum coma nivea.

Venezuela: zwischen Petaquira und der See (Fendler n. 2449), Insel Margarita (Johnston n. 300); Trinidad: häufig (Britton, Hazen und Mendelson n. 1363, Broadway n. 5669, 7584, 9913, 9918, Freeman n. 10569, Trin. herb. n. 2008 e. p.); Tobago (Broadway, Fendler n. 830, 831, Crueger); Brit. Guyana: an den Kaieteur-Falls (Appun). — Häufig in Kultur.

7. **V. splendens** (Brongn.) Lem. in Fl. des Serres VI. (1850—51) Misc. 162 c. xyl. — *Tillandsia splendens* Brongn. in Journ. Jard. (1845) 311, Horticult. Univ. VI. (1845) 199 et in Fl. des Serres II (1846) t. 4; Le Jardin 1889, 113 c. ic. — *Vriesea speciosa* Hook. in Bot. Mag. LXXIV. (1848) t. 4382; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 18, t. 12. — *Tillandsia vittata* Rich. ex Bak. Bromel. (1889) 215. — *T. picta* Hort. ex Bak. l. c. — *T. zebrina* Hort. (e. p.) ex Bak. l. c. et ex Gentil, Pl. Cult. Serres Hort. Brux. (1907) 187. — Metralis vel minor. Folia linearia, ad 0,4 m longa et 60 mm lata, acumine imposito subrotundata, utrinque valde expresseque vittata. Scapus erectus, vaginis internodia superantibus involutus. Inflorescentia simplicissima, densissime flabellatim distiche subspicata, multiflora, anguste lanceolata, usque ad 0,4 m longa et 55 mm lata, apice acuminatim acuta; bracteis fulgide rubris, valde carinatis, optime incurvis, haud punctulatis, usque ad 80 mm longis, sepala multo superantibus. Flores erecti, sueto ad 67 mm longi; sepalis ad 25 mm longis, lanceolatis, acutis. Petala lutea, biligulata, quam stamina breviora. Seminum coma nivea.

Franz. Guyana: bei La Mana (Leschenault), ohne Standortsangaben (Aublet, Leprieur, Perrottet, Poiteau); Brit. Guyana: ohne Standortsangabe (Schomburgk). — Sehr häufig in Kultur.

8. **V. Jimenezii** Mez et Tonduz in Fedde, Repert. XIV. (1915) 246. — Statura parva, florifera vix semimetralis, debilis gracillimaque. Folia ad 0,4 m longa, vix 20 mm lata, subutriculatim rosulata, apicem versus persensim acuta demum in mucronem rectum, haud pungentem, ad 10 mm longum producta, glabra, vittis praesertim ad vaginae laminaeque partis inferioris dorsum quam maxime insignibus pulcherrime ornata. Scapus erectus, foliis plus quam duplo brevior, vaginis in parte superiore subfoliaceis, apice in mucronem ei foliorum similem productis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia mihi visa 3-flora laxiuscule flabellata, optime compresseque disticha, circuitu lanceolata, utrinque acuta, 70 mm longa et 18 mm lata; bracteis ex ovato acuminatim acutis, mucrone manifesto computato ad 45 mm longis, valde carinatis, apicem longe acuminatum versus insensim incurvis, haud punctulatis, sepala longe superantibus. Flores non nisi deflorati valdeque manci cogniti erecti; sepalis coriaceis, ad 30 mm longis et 11 mm latis.

Costarica: bei San Ramon (Herb. inst. Phys.-geogr. Costar. n. 17899).

9. **V. erythrodactylon** Morr. in Belg. Hortic. XXV. (1875) 362. — *V. psittacina* var. *erythrodactylon* Morr. in Belg. Hortic. XXXII. (1882) 287. — *V. Duvaliana* Wittm. (non Morr.) in Englers Bot. Jahrb. XIII. Beibl. n. 29. (1891) 21. — *Tillandsia carinata* Bak. Bromel. (1889) 212, e. p. — *Vriesea carinata* Mez (non Wawra) in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 518 e. p. — *V. decipiens* F. Müll. in Gartenfl. XLII. (1893) 737. — Vix ultra 0,4 m alta. Folia e vagina saturate violacea linearia, ad 0,3 m longa et 22 mm lata, acumine imposito rotundata, haud picta. Scapus erectus, foliis manifeste brevior, vaginis quam internodia longioribus praeditus. Inflorescentia subpauciflora, erecta, densissime flabellatim distiche subspicata, vix ultra 0,15 m longa, ad 70 mm lata, apice rotundata; bracteis quam maxime carinatis incurvisque, praeter basin viridem pulcherrime rubris, haud punctulatis, usque ad 60 mm longis, sepala perlonge superantibus. Flores erecti; sepalis ad 32 mm longis, ellipticis, apice late rotundatis. Petala lutea, biligulata, quam stamina breviora. Seminum coma nivea.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Serra dos Orgãos (Miers n. 4080); Staat Paraná, auf einer Insel der Bucht von Paranagua (Platzmann); Staat São Paulo, Alto da Serra (Wacket); Staat Sta. Catharina, bei Joinville (Schenck n. 1268), Spitzkopf bei Blumenau (F. Müller n. 23). — Von Wacket an den Königsberger Garten gesandt.

10. **V. Duvaliana** Morr. in Belg. Hortic. XXXIV. (1884) 105, t. 7—8. — *V. psittacina* var. *Duvaliana* André in Rev. Hortic. LVI. (1884) 559. — *Tillandsia Duvaliana* Bak. in

Journ. of Bot. XXVI. (1888) 48. — Vix ultra 0,4 m alta. Folia linearia, apice acuta vel acutiuscula, ad 0,25 m longa et 35 mm lata, haud picta. Scapus erectus, vaginis quam internodia longioribus involutus. Inflorescentia densissime flabellatim distiche subspicata, usque ad 0,2 m longa et 65 mm lata, circuitu aut elliptica aut late linearis, apice acutiuscula vel subrotundata; bracteis quam maxime carinatis, incurvis, margine flavo-viridi excepto corallinis, haud punctatis, sepala perlonge superantibus. Flores erecti, fere 50 mm longi; sepalis ad 35 mm longis, lanceolato-sublinearibus, rotundatis et minute oblique emarginatis. Petala apice virenti excepto flava, biligulata. Seminum coma nivea.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Pohl). — Unbekannt, von wem eingeführt; die Art ist selten in Kultur; sie wurde durch die Bastarde verdrängt.

11. **V. rostrum-aquilae** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 518, t. 107. — *V. psittacina Truffautiana* André in Rev. Hortic. LIV. (1882) 166. — *V. Truffautiana* André ex Bak. Bromel. (1889) 213 (nomina, absque diagn.). — *V. inflata* André (non Wawra) in Rev. Hort. LIX. (1887) 44. — Ad 0,4 m alta. Folia ensiformia, acumine imposito subrotundata vel brevissime acuta, ad 0,24 m longa et 25 mm lata, haud picta. Scapus erectus, vaginis internodia superantibus indutus. Inflorescentia dense flabellata, distiche subspicata, multiflora, circuitu lanceolata, utrinque longe acuta, ad 0,2 m longa et 45 mm lata; bracteis totis fulgide rubris, quam maxime carinatis, a medio incurvis, haud punctulatis, sepala perlonge superantibus, ad 62 mm longis. Flores ad 30 mm longi, lutei; sepalis 16 mm longis, ellipticis, apice rotundatis. Petala biligulata, quam stamina breviora. Seminum coma nivea.

Brasilien: Staat São Paulo, bei São Bento (Burchell n. 3488, 3864[2]), bei Santos (Wettstein und Schiffner n. 181).

12. **V. carinata** Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XII. (1862) 349 et It. Max. (1866) 154, t. 26; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 9, t. 7. — *Tillandsia carinata* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 49. — *Vriesea psittacina* var. *carinata* Morr. in Belg. Hortic. XXXII. (1882) 287, t. 10—12, fig. 3. — *V. brachystachys* Regel in Gartenfl. IX. (1866) 258. t. 518; Hook. in Bot. Mag. IC. (1873) t. 6014; Carr. in Rev. Hortic. XLVII. (1875) 331, c. tab. — *V. psittacina* var. *brachystachys* Morr. in Belg. Hortic. XX. (1870) 161, t. 8. — Infra 0,3 m alta. Folia subensiformia, apice plus minus acuta, ad 0,2 m longa et 17 mm lata, haud picta. Scapus semper oblique suberectus, vaginis internodia paullo superantibus involutus. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, folia superans, dense flabellatimque distiche subspicata, raro ultra 60 mm longa ad 50 mm lata, brevissime linearis, apice latissime triangulatim incisa; bracteis basi purpureis apice luteis, quam maxime carinatis, valde incurvis, haud punctulatis, ad 44 mm longis, sepala multo superantibus. Flores ad 58 mm longi, lutei, suberecto-patentes; sepalis ad 31 mm longis, sublanceolatis, acutis. Petala quam stamina breviora. Seminum coma nivea.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Glaziou n. 8026, Wawra I. n. 443, Wawra II. n. 4), in der Serra dos Orgãos (Burchell n. 2308, Casaretto n. 1030); Staat São Paulo, bei der Stadt São Paulo (Sellow n. 5876 et Bromel. Paris. n. 66), bei Santos (Mosén n. 3715), zwischen Santos und São Bento (Burchell n. 3326); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller n. 16, Schenck n. 439, 938), ohne Standortsangabe (Tweedie n. 529). — Überall in Kultur. — Fig. 84.

13. **V. paraïbica** Wawra, It. Sax.-Cob. (1883) 160, t. 33 fig. B et t. 36 fig. B; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 4, t. 4. — *Tillandsia paraïbica* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 82. — *Vriesea carinata* var. *constricta* Wawra in Oesterr. Bot. Zeitschr. XXX. (1880) 183. — *Tillandsia carinata* var. *constricta* Bak. Bromel. (1889) 212. — *Vriesea squamosa* Morr. ex et fide Bak. l. c. — Vix ultra 0,25 m alta. Folia linearia, mucrone imposito late acuta, ad 0,2 m longa et 30 mm lata, haud picta. Scapus erectus, brevis, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia densissime flabellatim distiche subspicata, foliis brevior vel ea aequans, ad 90 mm longa et 34 mm lata, circuitu subelliptica a medio et basin et apicem versus angustata demum hic rotundata; bracteis apicem versus carinatis et hic incurvis, purpureis superne virentibus, haud punctulatis, sepala longe superantibus, ad

40 mm longis. Flores ad 65 mm longi, suberecti; sepalis ad 27 mm longis, carinatis, ovato-lanceolatis, acutiusculis. Petala citrina, biligulata, quam stamina breviora. Seminum coma flavescens.

Fig. 84. *Vriesea carinata* Wawra. — Sec. Rev. Hortic. XLVII. p. 330.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Juiz de Fora (Wawra II. n. 184), bei Castelnovo (Riedel n. 762); Staat Minas Geraës, bei Villa de Principe (St.-Hilaire), ohne Standortsangabe (St.-Hilaire B² n. 2183); Staat São Paulo, bei Raiz da Serra (Wettstein und Schiffner).

14. **V. incurvata** Gaudich. Voy. Bonite Atl. (1844—66) t. 68. — *Tillandsia incurvata* Bak. (non Wright) in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 49. — *T. macropoda* Bak. Bromel. (1889) 218. — *Vriesea macropoda* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 554. — Ad 0,4 m alta. Folia ensiformia, acumine brevi imposito apice late acutiuscula, haud picta, ad 0,3 m longa et 30 mm lata. Scapus brevis, erectus, vaginis internodia superantibus indutus.

Inflorescentia densissime flabellatim distiche subspicata subpauciflora, vix ultra 0,2 m longa et 75 mm lata, circuitu late linearis, apice subacuta; bracteis carinatis, valde incurvis, margine aurantiaco excepto rubris, haud punctulatis, sepala longe superantibus, ad 50 mm longis. Flores ad 50 mm longi, erecti; sepalis ovali-lanceolatis, acutis, ad 35 mm longis, haud carinatis. Petala citrina apice virenti-maculata, quam stamina breviora. Seminum coma nivea.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, häufig (Burchell n. 2228, Gaudichaud, Glaziou n. 13260 e. p., Schenck n. 2654 e. p., 2661, Raddi, Sellow, Riedel, Wawra II. n. 86, 95); Staat São Paulo, bei Santos (Mosén n. 3714), Alto da Serra (Wacket), Insel São Sebastião (Casaretto n. 62); Staat Sta. Catharina, ohne Standortsangabe (Gaudichaud n. 120), bei Blumenau (F. Müller n. 18).

Var. **inflata** (Wawra) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 522. — *Vriesea inflata* Wawra, It. Sax.-Cob. (1883) 161; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 28, t. 18. — *Tillandsia inflata* Bak. in Bot. Mag. CXII. (1886) t. 6882. — *Vriesea carinata* var. *inflata* Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 183. — *V. incurvata* Morr. (non Gaudich.) in Belg. Hortic. XXXII. (1882) 52, t. 2. — A typo differt vaginis scapalibus cum bracteis magis inflato-concavis; inflorescentia paullo densiore; bracteis minus incurvis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, Tijuca (Wawra II. n. 219a), bei Petropolis (Glaziou n. 2728), am Pico do Papagaio (Ule n. 4046).

15. **V. gradata** (Bak.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 523. — *Tillandsia gradata* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 105. — Ad 0,7 m alta. Folia linearia, apice mucrone tenuissimo imposito rotundate acuta, haud picta, ad 0,5 m longa et 40 mm lata. Scapus erectus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia multiflora, dense distiche subspicata flabellata, folia superans, circuitu lanceolata, apice obtusiuscula, ad 0,27 m longa et 55 mm lata; bracteis haud acute carinatis nec punctulatis, summo apice tantum incurvis, apice roseo excepto virentibus, usque ad 38 mm longis, quam sepala paullo brevioribus. Flores suberecti, usque ad 60 mm longi, lutei; sepalis ad 39 mm longis, lanceolatis, acutis; petalis 2-ligulatis, quam stamina brevioribus.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Glaziou n. 15473), ohne Standortsangabe (Binot).

16. **V. pardalina** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 523. — *Tillandsia guttata* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 108, e. p. — Ad 0,4 m alta. Folia linearia, acuminulo tenui imposito rotundata, utrinque maculis atroviolascentibus picta, ad 0,35 m longa et 46 mm lata. Scapus pendulus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia multiflora, simplicissima flabellata, usque ad 0,35 m longa et 75 mm diam. metiens, circuitu primum elliptica demum late sublinearis, apice rotundata, folia superans; bracteis inflatis, nec incurvis nec carinatis, viridibus, 35 mm longis, basin versus dense albo-farinosis. Flores suberecto-patentes, lutei; sepalis ad 29 mm longis, ellipticis, obtusiusculis, bracteas aequantibus, basin versus farinosis. Petala ad 40 mm longa, 2-ligulata, quam stamina breviora. Seminum coma subferruginea.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, Morro de São Vicente (Glaziou n. 15474); Staat Minas Geraës, in der Serra da Piedade (Schwacke n. 10276, Warming).

17. **V. guttata** André et Linden in Ill. Hortic. XXII. (1875) 43, t. 200; Morr. in Belg. Hortic. XXX. (1880) 13, t. 1—3. — *Tillandsia guttata* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 108, e. p. — *T. Duvaliana* Bak. Bromel. (1889) 212 e. p. — Usque ad 0,4 m alta sed saepius minor. Folia late linearia, mucrone tenui imposito subrotundata, insigniter maculis fuscobrunneis marmorata, ad 0,24 m longa et 25 mm lata. Scapus pendulus vaginis internodia superantibus. Inflorescentia submulti- vel multiflora, simplicissima pinnata, ad 0,17 m longa et 60 mm lata, circuitu late linearis utrinque subacuta, plus minus albo-farinosa; bracteis carinatis, haud incurvis, ad 35 mm longis, sepala superantibus. Flores suberecti, 47 mm longi; sepalis 29 mm longis, farinosis, elongate ovato-ellipticis, obtusiusculis. Petala lutea, 2-ligulata, quam stamina breviora. Seminum coma ferruginea.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Glaziou n. 14344); Staat São Paulo, Alto da Serra (Wacket); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller).

18. **V. simplex** (Vell.) Beer, Bromel. (1857) 97. — *Tillandsia simplex* Vell. Fl. Flumin. III. (1825) t. 130 et in Arch. Mus. Nac. Rio V. (1881) 126. — *Vriesea Mesiana* Hort. Mak. ex Rev. Hortic. LXX. (1898) 246, nomen. — 0,4 —0,5 m alta. Folia linearia, ad 0,4 m longa et 35 mm lata, apice triangulo-acuta vel acumine imposito rotundata, viridia vel dorso aequaliter vinoso-rubentia, margine lepidoto-serrulata. Scapus pendulus vaginis internodia superantibus. Inflorescentia subpauci- vel pauciflora, perlaxe distiche pinnata, ad 0,3 m longa; bracteis medium usque rubris tunc citrinis, apice bene carinatis, ad 50 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores optime patentes, 80 mm longi; sepalis citrinis, haud farinosis, subellipticis, latissime rotundatis. Petala flava, 2-ligulata, quam stamina breviora. Seminum coma flavescens.

Brasilien: Staat São Paulo, bei Santos (Burchell n. 8197), ohne Standortsangaben (Glaziou n. 15474a, St.-Hilaire). — Durch Makoy eingeführt.

19. **V. scalaris** Morr. in Belg. Hortic. XXIX. (1879) 381 et XXX. (1880) 16, 309, t. 15; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 30, t. 19. — *Tillandsia scalaris* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 108. — *Vriesea simplex* Mez (non Beer) in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 525 e. p. — Infra 0,2 m alta. Folia minute ensiformia, acumine tenui, imposito optime rotundata, haud vel dorso tota aequaliter vinosopicta, ad 0,15 m longa et 20 mm lata, margine lepidibus minutis quasi serrulata. Scapus pendulus, vaginis quam internodia brevioribus. Inflorescentia pauciflora, simplicissima optime distiche laxe pinnata, vix ultra 0,15 m longa, ad 0,1 m lata, nullo modo farinosa; bracteis basi rubris apice luteis, haud carinatis, quam sepala brevioribus, ad 30 mm longis. Flores insigniter patentes, ad 40 mm longi; sepalis suboblongis, acutiusculis, ad 30 mm longis. Petala lutea apicem versus virentia, 2-ligulata, quam stamina breviora. Seminum coma minute flavescens.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller). — Überall in Kultur.

Var. **viridis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 578. — A typo differt scapi vaginis, bracteis cum tota inflorescentia viridibus.

Brasilien: ohne Standortsangabe. Lebend durch Morren eingeführt.

Nota. — Cl. L. B. Smith [in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) 171] speciem praecedenti identicam dicit. Utramque colui et differentias primo aspectu demonstravi. — Statio: Trinidad, Tamana (Herb. Trin. n. 1749), a cl. Smith adducta num ad *V. simplicem* num ad *V. scalarem* pertineat, ignotum.

20. **V. laxa** (Griseb.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 578. — *Tillandsia laxa* Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 18 (non alibi). — Ad 0,3 m alta, gracillima. Folia linearia, apice breviter acuta vel acumine angusto imposito rotundata, haud maculata, ad 0,2 m longa et 25 mm lata. Scapus foliis brevior vel ea subaequans, erectus, vaginis quam internodia permanifeste brevioribus. Inflorescentia perpauciflora, simplicissima, optime disticha laxe pinnata, vix ultra 0,1 m longa; bracteis apicem versus paullo carinatis nec incurvis, quam sepala permanifeste brevioribus. Flores suberecti, pedicellis usque ad 12 mm longis stipitati, ad 48 mm longi; sepalis ellipticis apice rotundatis, haud carinatis. Petala 2-ligulata, ut videtur quam stamina breviora. Seminum coma nivea.

Venezuela: zwischen Maracai und Choroni (Fendler n. 2166).

21. **V. amethystina** Morr. in Belg. Hortic. XXXIV. (1884) 330, t. 15—16. — *Tillandsia amethystina* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 104 et in Bot. Mag. CXVI. (1890) t. 7121. — Ad 0,5 m alta. Folia sublinearia, longe acuta tota praesertim subtus amethysteo-rubentia, haud maculata, ad 0,4 m longa et 23 mm lata. Scapus erectus, vaginis quam internodia brevioribus. Inflorescentia simplicissima, pauci- vel subpauciflora, laxe pinnata, usque ad 0,2 m longa, ad 70 mm lata; bracteis virentiluteis, nec carinatis nec incurvis, ad 22 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores suberecti, flavi, ad 70 mm longi; sepalis ad 30 mm longis, sublanceolatis, acutiusculis. Petala sepalis usque ad 40 mm longiora, 2-ligulata, quam stamina breviora.

Soll aus Brasilien stammen. Nur kultiviert bekannt. Ich habe die Art vom Berliner botanischen Garten erhalten.

22. **V. psittacina** (Hook.) Lindl.[1]) in Bot. Reg. XXIX. (1843) t. 10; Morr. in Belg. Hortic. XXXII. (1882) 287, t. 10—12, fig. 2; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 8, t. 6. — *Tillandsia psittacina* Hook. in Bot. Mag. LV. (1828) t. 2841. — *Vriesea psittacina* var. *exilis* Neum. in Ann. Soc. hort. Paris. 1852, c. ic. — Semimetralis. Folia plus minus manifeste ensiformia, apice acuta acuminulataque, haud maculata, ad 0,4 m longa et 22 mm lata. Scapus erectus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia simplicissima, laxe pinnata, optime disticha, pauci- vel subpauciflora, late linearis vel saepissime triangularis, usque ad 0,3 m longa sed saepissime brevior; bracteis nec carinatis nec incurvis, late acutiusculis, ad 40 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores suberecti vel suberecto-patentes, ad 60 mm longi; sepalis citrinis, lanceolato-ellipticis, acutiusculis, ad 40 mm longis. Petala citrina apice virenti-maculata, 2-ligulata, quam stamina breviora. Seminum coma nivea.

Brasilien: Staat Bahia, ohne Standortsangabe (Blanchet n. 2293); Staat Rio de Janeiro, häufig (Burchell n. 2540, Gaudichaud n. 366 bis, Glaziou n. 16464, Lund in herb. Warming. n. 2166, Meyen, Riedel, Schwacke n. 6353, Miers n. 2855, 3766, Wawra II. n. 2, 216, Weddell n. 673). — War früher überall kultiviert, ist nun durch die Bastarde fast völlig verdrängt. Ich habe die Art noch aus dem Züricher Garten erhalten.

Var. **rubrobracteata** Hook. in Bot. Mag. LXXXV. (1859) t. 5108. — *Vriesea psittacina* var. *bracteis coccineis* Morr. in Belg. Hortic. XXXII. (1882) 287. — *V. Krameri* Morr. l. c. XXXIV. (1884) 369. — A typo bracteis totis fulgide rubris differt.

Nur kultiviert bekannt.

Var. **decolor** Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 183 et It. Sax.-Cob. (1883) 156, t. 33, fig. A; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 6, t. 5. — A typo rhachi bracteisque virentibus, foliis floribusque minoribus differt.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Cantagallo (Wawra II. n. 266), ohne Standortsangabe (Schott n. 75). — Durch Wawra eingeführt; unbekannt, ob noch in Kultur.

23. **V. modesta** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 67. (1901) 7. — Ad 0,3 m vel paullo ultra alta. Folia super vaginam longe manifesteque angustata ensiformia, apice acuta et subpungenter mucronata, haud picta, ad 0,3 m longa et 25 mm lata. Scapus stricte erectus, vaginis internodia superantibus, late ellipticis, ut videtur satis inflatis dense involutus. Inflorescentia simplicissima laxiuscule pinnatimque disticha, subpauciflora, folia aequans, ad 0,12 m longa et 30 mm lata, circuitu breviter linearis vel lanceolata, rhachi valde geniculata; bracteis optime carinatis, valde incurvis, luteis apicem versus rubentibus, haud punctulatis, ad 40 mm longis, inferioribus saltem quam sepala manifeste brevioribus. Flores stricte erecti, sepalis latis, apice rotundatis, ad 34 mm longis.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra da Mantiqueira (Magelhães n. 1020).

24. **V. recurvata** Gaudich. Atl. Bonite (1844—66) t. 69; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 529, t. 98. — *Tillandsia recurvata* Bak. (non Linn.) in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 106. — *T. decurvata* Bak. Bromel. (1889) 216. — Semimetralis vel paullo ultra. Folia subensiformia, acumine imposito apice subacuta, haud maculata, ad 0,5 m longa et 30 mm lata. Scapus erectus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, simplicissima, laxe distichequepinnata, usque ad 0,25 m longa; bracteis apice manifeste recurvis, haud carinatis, subobovatis, apice rotundatis, sepala exacte aequantibus et omnino involventibus, margine transverse undulatis, ad 50 mm longis. Flores patentes, ad 53 mm longi; sepalis ad 44 mm longis, oblongo-lanceolatis, acutis, obtuse carinatis.

Brasilien: Staat Bahia, ohne Standortsangabe (Blanchet n. 2084); Staat Rio de Janeiro, ohne Standortsangabe (Gaudichaud, Riedel).

25. **V. pauciflora** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 72. — Paullo ultra 0,3 m alta. Folia subensiformia, breviter acuta et in mucronem quam maxime insignem, acutissimum longumque producta, haud maculata, ad 0,4 m longa et 25 mm lata. Scapus erectus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia in stirpe typica 6-flora, simplicissima,

[1]) *Hexalepis psittacina* Raf. Fl. Tellur. IV. (1836) 24 = *Tillandsia psittacina* (ex Ind. Kew.).

perlaxa, disticha, pinnata, 0,17 m longa et 20 mm lata; bracteis ad 25 mm distantibus, cum floribus stricte erectis et rhachi leviter undulatae appressis, latissime ovato-ovalibus, apice explanatis rotundatis, nec carinatis nec incurvis, coriaceis, valde prominenti-venosis, ad 45 mm longis, sepala exacte aequantibus et omnino involventibus. Flores valde imperfecte tantum cogniti, brevissime pedicellati, certe haud infra 55 mm longi; sepalis ad 35 mm longis, oblongis, apice rotundatis, asymmetricis, carinatis, dorso prominulo-venosis, coriaceis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, im Walde der Tijuca (Ule n. 4048).

26. **V. conferta** Gaudich. Atl. Bonite (1844—66) t. 65; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 3, t. 3. — *V. conferta* var. *recurvata* Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (18880) 184. — *Tillandsia ensiformis* Bak. (non Vell.) Bromel. (1889) 216 e. p. — *Vriesea ensiformis* Wittm. (non Beer) in Englers Bot. Jahrb. XIII. Beibl. n. 29. (1891) 21. — *Tillandsia heterostachys* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 106. — *T. Selloana* Bak. l. c. 104. — *Vriesea Selloana* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 547. — Fere metralis. Folia subensiformia, apice late acuta, haud maculata, ad 0,4 m longa et 32 mm lata. Scapus crassus, erectus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia multi- vel permultiflora, simplicissima, distiche pinnata, ad 0,4 m longa, late linearis; bracteis purpureis, haud vel vix carinatis, primum apice rostratim incurvis demum rectis, ad 40 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores suberecti vel suberecto-patentes, 60 mm longi; sepalis latissime lanceolatis, acutis, ad 50 mm longis, haud carinatis. Petala citrina vel aurea, 2-ligulata, quam stamina breviora. Seminum coma flavescens.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Entre-Rios (Wawra II. n. 126a, 126b), am Itatiaia (Wawra II. n. 422), ohne Standortsangabe (Sellow n. 912 et Bromel. Paris. n. 63, Gaudichaud n. 366); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller n. 15, Schenck n. 882).

27. **V. ensiformis** (Vell.) Beer, Bromel. (1857) 92, non Wittm. — *Tillandsia ensiformis* Vell. Fl. Flumin. III. (1825) t. 129 et in Archiv. Mus. Nac. Rio V. (1881) 126. — *Vriesea Warmingii* Morr. in Belg. Hortic. XXXIV. (1884) 260, t. 12—13. — *Tillandsia Warmingii* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 104. — *Vriesea Crousseana* Hort. ex Rev. Hortic. belge XIX. (1893) 258. — *Tillandsia Crousseana* Hort. Mak. ex Rev Hortic. LX. (1890) 203. — Metralis vel ultra. Folia subensiformia, acuta, juniora basin versus secus nervos rubenti-striata nec maculata, usque ad 0,7 m longa, 42 mm lata. Scapus erectus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia multi- vel permultiflora, simplicissima optime distiche pinnata, ad 0,4 m longa et 90 mm lata, lanceolata, apice acuta; bracteis citrinis, haud vel vix carinatis, non nisi summo apice minute incurvis, ad 50 mm longis, quam sepala paullo brevioribus. Flores subpatentes, ad 50 mm longi; sepalis ad 40 mm longis, ovalibus, obtusiusculis, haud carinatis. Petala lutea, 2-ligulata, quam stamina breviora.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Glaziou n. 13260 e. p., 13263, 16463), im Wald der Serra da Bica (Ule n. 4615).

28. **V. ventricosa** (Wawra) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 583. — *Tillandsia ventricosa* Wawra (non Griseb.) in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 222. — *Tillandsia corcovadensis* Britten in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 172. — *Vriesea corcovadensis* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 532. — Semimetralis vel paullo infra. Folia subbulbose utriculata, anguste linearia, perlonge acuta, fere a basi subulato-involuta, usque ad 0,3 m longa, super vaginam ad 8 mm lata, incano-lepidota. Scapus erectus, vaginis quam internodia longioribus. Inflorescentia rarissime simplex, sueto late subpyramidatim panniculata, laxa, submultiflora; ramulis distiche 4—6-floris, subpatentibus; bracteis membranaceis, e late elliptico acutiusculis, apicem versus paullo carinatis, sepala superantibus, ad 30 mm longis. Flores suberecti, lutei; sepalis anguste ellipticis, apice subrotundatis, ad 20 mm longis, haud carinatis. Petala sepalis ad 5 mm longiora, 2-ligulata, quam stamina breviora. Seminum coma nivea.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, Tijuca (Wawra II. n. 224), am Corcovado häufig (Glaziou n. 11683, Schenck n. 1830, Peters).

29. **V. Lubbersii** Morr. (non Hort.) ex Bak. Bromel. (1889) 218, nomen. — *Tillandsia Lubbersii* Bak. l. c. — Vix semimetralis. Folia subbulbose utriculata, persensim acuta subtriangularia, plana, usque ad 0,2 m longa, super vaginam ad 15 mm lata, utrinque lepidota supra demum glabrescentia. Scapus erectus, vaginis internodia paullo superantibus. Inflorescentia parce laxeque 2-pinnatim panniculata, late subpyramidata, ad 0,25 m longa; ramulis 4—6-floris, patentibus; bracteis distichis, ellipticis, apicem late acutum versus carinatis, ad 25 mm longis, sepala superantibus. Flores ad 28 mm longi, patentes vel suberecto-patentes; sepalis ad 19 mm longis, oblongis, subrotundatis, haud carinatis. Petala albida, 2-ligulata, quam stamina breviora.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, am Pan d'Azucar (Schenck n. 3083), in der Serra dos Orgãos (Burchell n. 2354); Staat Minas Geraës, bei Caldas (Regnell).

30. **V. billbergioides** Morr. ex Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 17 (nomen) et ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 534, t. 100.— Ad 0,4 m alta. Folia linearia, apice mucrone brevi imposito late rotundata, haud maculata, ad 0,35 m longa et 42 mm lata. Scapus nutans vel pendulus, vaginis quam internodia brevioribus. Inflorescentia multiflora, ample panniculata, ad 0,23 m longa et 70 mm diam. metiens; ramulis satis geniculatis, glauco-pruinosis; bracteis florigeris laxe distichis, suborbicularibus, ad 15 mm longis, flores haud involventibus. Flores suberecti, 45 mm longi, lutei, manifeste pedicellati; sepalis sublanceolatis, apice obtusis, 18,5 mm longis, carinatis. Petala sepalis ad 13 mm longiora, 2-ligulata, quam stamina breviora.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Serra dos Orgãos (Glaziou n. 3630, Ule n. 4141), bei Petropolis (Glaziou n. 16466a).

31. **V. tucumanensis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1894) 585; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) 151; Castellanos in Comunic. Mus. Nac. Hist. nat. Buenos Aires, II. (1925) 144, fig. 4. — *V. caldasiana* Mez, l. c. 607. — Semimetralis vel ultra. Folia ad 0,3 m longa et 55 mm lata, sublinearia, apice acuminulo minuto imposito rotundata, haud maculata. Inflorescentia ample panniculata, multiflora; ramulis ad 0,15 m longis, flores 6—12 perlaxe gerentibus, leviter flexuosis, haud prophylligeris; bracteis laxe distichis, latissime ellipticis apiceque rotundatis, haud vel vix carinatis nec incurvis, ad 30 mm longis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores ad 46 mm longi, suberecti vel suberecto-patentes; sepalis ad 32 mm longis, anguste ellipticis, acutiusculis, haud carinatis. Petala lutea, sepalis ad 7 mm longiora, 2-ligulata, quam stamina breviora.

Argentina: Sierra de Tucumán (F. Schultz, typus), Jujuy, bei Laguna de la Brea (Fries n. 382), Formosa (Jörgensen n. 4489), Yerba Buena, Naranjal, dept. Tafi (Schreiter n. 738, 27/2331). Paraguay: Villa Rica (Lindman n. A 1793, Jörgensen n. 4489). Brasilien: Rio Grande do Sul, Silveira Martins, Val Veneta (Lindman); Paraná, Ponta Grossa (Dusén n. 2699), Moretes (Dusén n. 4357 e. p.); Minas Geraës, Caldas (Mosén n. 4436), Porto Alegre (Hoehne n. 24550).

32. **V. sincorana** Mez in Fedde, Repert. XII. (1913) 418. — Folia ad 0,33 m longa, laminis ad 25 mm latis, acuminulo imposito apice anguste rotundata, haud maculata, subanguste linearia, rigidula, concoloria. Scapus stricte erectus, plus quam metralis, validissimus, glaber, vaginis appressis mediis superioribusque internodia exacte aequantibus, haud laminigeris praeditus. Inflorescentia pauperrime panniculata, stirpis typicae e spica terminali 0,15 m longa, basi bracteis 2 sterilibus instructa, pauciflora et spica laterali 0,11 m longa, 6-flora, prophyllo destituta composita; axibus leviter flexuosis; bracteis florigeris laxe distichis, ad 23 mm longis, haud vel vix carinatis nec apice incurvis, quam sepala permulto brevioribus, rigidis, subinflatis, paullo venoso-lineatis, in parte superiore lepidotis. Flores erecti, certe 55 mm vel ultra longi, longiuscule pedicellati, flavido-albidi; sepalis 40 mm longis et 18 mm latis, ellipticis, apice rotundatis. Petala 2-ligulata, quam stamina breviora.

Brasilien: Staat Bahia, in der Serra da Sincorá (Ule n. 7131).

33. **V. Rodigasiana** Morr. in Ill. Hortic. XXIX. (1882) 171, t. 467; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 16, t. 11. — *Tillandsia Rodigasiana* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 128. —

Vriesea vitellina F. Müll. in Gartenfl. XLII. (1893) 738. — Semimetralis vel paullo ultra. Folia linearia, apice acuminulo parvo imposito rotundata vel acutiuscula, juniora nonnunquam sanguineo-guttata, ad 0,25 m longa et 25 mm lata. Scapus suberectus, vaginis quam internodia brevioribus vel ea exacte aequantibus. Inflorescentia permultiflora, ample 2-pinnatim panniculata, subpyramidata, usque ad 0,36 m longa et 0,17 m diam. metiens; ramulis plus minus manifeste geniculatis, prophyllis destitutis, 4—5-floris; bracteis laxe distichis, citrinis, fere orbicularibus, apice rotundatis minutissimeque imposite mucronulatis, ad 10 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores suberecti, vix 35 mm longi, pallide citrini; sepalis elliptico-lanceolatis, apice obtusiusculis, ad 16 mm longis, haud carinatis. Petala sepalis ad 8 mm longiora, biligulata, quam stamina breviora.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei der Stadt (Glaziou n. 15465), bei Theresopolis (Moura n. 890); Staat São Paulo, bei Itapecirica (Wettstein und Schiffner n. 653); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller), bei Joinville (Ule n. 9).

34. **V. botafogensis** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 536. — Florifera vix semimetralis. Folia linearia, apice rotundata impositeque mucronulata, dorso marmoratim maculis brunneis dense picta, ad 0,19 m longa et super vaginam 35 mm lata. Scapus erectus, vaginis superioribus internodia aequantibus vel minute superantibus. Inflorescentia multiflora, compacte 2-pinnatim panniculata, ad 0,14 m longa et 45 mm diam. metiens; ramulis paullo undulatis, haud prophylligeris; bracteolis fere orbicularibus, brevissime acuminulatis, apicem versus paullo carinatis nec incurvis, ad 18 mm longis, quam sepala permulto brevioribus. Flores lutei, suberecti, fere 40 mm longi; sepalis anguste ellipticis, apice rotundatis, ad 21 mm longis, haud carinatis. Petala sepalis ad 9 mm longiora, 2-ligulata, quam stamina breviora.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Botafogo (Glaziou n. 16466); Staat São Paulo, bei Conceição de Itanhaen (Wettstein und Schiffner n. 772).

35. **V. maculosa** Mez in Fedde, Repert. XII. (1913) 418. — Ad 0,85 m alta. Folia super vaginam haud constricta late linearia, acumine minuto imposito apice optime rotundata, maculis parvis purpurascenti-brunneis densissime punctata, ad 0,3 m longa et 48 mm lata. Scapus validus, stricte erectus, foliis subduplo longior, glaber, laxe vaginis tubulose appressis, apice in acuminula parva recurva productis, siccis badiis, mediis superioribusque quam internodia paullo brevioribus praeditus. Inflorescentia pauciflora, erecta, densiuscule paupereque 2-pinnatim panniculata, subfusiformis, ad 0,2 m longa et 30 mm diam. metiens; ramulis prophyllis destitutis; spicis erectis, subsessilibus, laxiuscule subpinnatis, ad 5-floris; bracteis florigeris cymbiformi-concavis, carinatis nec incurvis, rigidulis, latissimis apice rotundatis, ad 15 mm longis quam sepala multo brevioribus. Flores suberecti, pallide lutei; sepalis 21 mm longis et 10 mm latis, ellipticis, apice rotundatis. Petala 2-ligulata.

Brasilien: Staat Bahia, in der Serra da Sincorá (Ule n. 7120).

36. **V. friburgensis** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 537. — *V. Tweedieana* F. Müll. (non Mez) in Gartenfl. XLII. (1893) 738. — Metralis. Folia late linearia, mucrone tenui imposito apice rotundata, haud picta, ad 0,3 m longa et 40 mm lata. Scapus erectus vaginis foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, laxius densiusve ample 2-pinnatim panniculata, usque ad 0,5 m longa, ad 0,2 m diam. metiens; ramulis fere rectis, haud prophylligeris; bracteis florigeris laxe distichis, nec carinatis nec incurvis, latissime ovatis apice acutis saepiusque mucronulatis, ad 28 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores plus minus patentes, ad 55 mm longi; sepalis citrinis, 33 mm longis, elliptico-lanceolatis, anguste rotundatis. Petala lutea, 2-ligulata, sepalis ad 10 mm longiora, quam stamina breviora.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Nova Friburgo (Glaziou n. 16467). — Im Berliner botan. Garten in Kultur.

37. **V. glutinosa** (Mart.) Wawra (non Lindl.) It. Sax.-Cob. (1883) 16, adnot. — *Tillandsia glutinosa* Mart. (non Griseb.) ap. Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1225. — Usque ad 2-metralis. Folia sublinearia, sensim acuta, haud picta, ad 0,7 m longa, super

vaginam 60—70 mm lata. Scapus crassus, erectus; vaginis foliaceis, internodia longe superantibus. Inflorescentia multi- vel permultiflora, ample 2-pinnatim panniculata, saepius metralis, ad 0,2 m diam. metiens, perlaxa; ramulis prophylligeris, erectis vel suberectis, minute undulatis, apicem versus cum floribus nondum evolutis teretibus, 10—6-floris; bracteis laxe distichis, ovalibus, late acutis, apice paullo carinato rectis, ad 35 mm longis, quam sepala paullo brevioribus. Flores suberecti, ad 40 mm longi; sepalis ad 29 mm longis, haud carinatis, ovali-lanceolatis, apice obtusiusculis. Petala lutea, 2-ligulata, sepalis ad 5 mm longiora, quam stamina breviora.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Botafogo (Martius), bei Copacabana (Glaziou n. 12225, Ule n. 4866), bei Petropolis (Glaziou n. 14338, 16471); Staat Minas Geraës, bei Caldas (Regnell II. n. 286); Staat Matto Grosso, ohne Standortsangabe (Lesson); Staat Sta. Catharina, in Sümpfen bei Mauá (Ule n. 4047), bei Itajahý (Müller n. 20); Paraguay: auf dem Gipfel des Cerro d'Acahy (Balansa n. 4749).

Var. **viridis** Hassl. in Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève XX. (1919) 319. — A typo vix differt colore foliorum bractealium, prophyllorum et bracteolarum viridi, haud rubescente, lepidibus vaginarum potius brunneis rarissime atris, ligulis petalorum longius calycem superantibus.

Paraguay: Hügel Santo Thomas (Hassler n. 3768).

38. **V. argentinensis** Spegazz. in Physis III. (1916—17) 158. — »*Euvriesea*, macrostemma, genuina, inflorescentia composita, ramulis distiche florigeris, foliis breviter subacutatis, cyatho non bulboso, petalis biligulatis, laxiflora, prophyllata, limbis foliorum viridibus emaculatis, macrantha sessiliflora, petalis luteis.« — E rhizomate inferne nudo radices multas adhaesivas proferente foliorum rosulae 40—50 cm diam. metientes, e foliis 20—30 prodeunt. Folia basi haud bulbose vaginantia, tota laete et fere lucide viridia nec maculata nec aliter colorata, 15—25 cm longa et 3—4 cm lata, pergamacea sed valde flexibilia, in parte superiore arcuata et paullo revoluta, in ¼ spatio ab apice angustata in apicem subobtusum, calloso-mucronulatum desinentia, utrinque haud lepidota, tenuissime longitudinaliter nervillosa, margine laevia integerrimaque. Inflorescentia e foliorum centro prodiens est spica magna composita (50—85 cm longa), scapo robusto (basi 8—12 mm diam.), medium usque vaginis 3—6 foliiformibus superioribus sensim minutis lamina plus minus recurva apice obtusa praeditis induto, spatio ½ ab apice ramis 5—6 (10—12 cm longis), inferiores apertas superiores approximatas gerente suffulta. Spicae basi prophyllo plus minus invaginante praeditae, flores 3—9 distichos, sessiles, inferiores magis distantes gerentes. Flores 45 mm longi, e bractea lucide flavida, ovato-lanceolata, 25—27 mm longa et 18—20 mm lata provenientes. Bracteae basin versus rotundatae apicem versus carinatae demum brevissime et obtuse mucronatae, venis ad 15 longitudinalibus striatae, marginibus sese vix attingentes. Sepala 32—33 mm longa, ad ¼ long. connata, basi viridia superne lucide lutea et viscosa, apice obtusa et in mucronem callosum minutum desinentia. Petala 3 (42—43 mm longa) ex ungue lineali pallido in laminam lanceolatam (9—10 mm long., 6 mm lat.) lucide luteam, retro curvatam, apice obtusam et minute emarginatam, nervis ad 20 tenuissimis percursam dilatata, ad basin ligulis binis obovatis, 6 mm longis et 4 mm latis subhyalinis, apice crenulatis ornata. Stamina 6 aequilonga, filamentis 30—32 mm longis, tenuibus, albis, 3 epipetaleis brevi spatio ungui adnatis, alteris liberis; antheris linearibus, 7 mm longis et 1,5 mm latis, haud appendiculatis, primum luteis demum plus minus purpurascentibus; polline pulverulento luteo granulis ellipticis 80 mikr. longis et 55 mikr. latis, laevibus, cum raphidibus multis mixtis. Ovarium subfusiforme (10 mm long. et 3 mm diam.), obtuse trigonum, album, medium usque cum perianthio connatum, superne liberum in stylum filiformem, 36 mm longum et demum in stigmata 3 fere foliaceas, breves desinens. Fructus nunquam maturuerunt.«

Argentina: auf alten Baumstümpfen bei San Pedro, Misiones (Spegazzini). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

39. **V. Muelleri** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beih. n. 67. (1901) 7. — Ad 0,7 m alta. Folia linearia, apice subrotundata, haud maculata, ad 0,3 m longa et 30 mm lata,

viridia, basin versus vinoso-rubentia, glabra. Scapus validus, erectus, vaginis ellipticotriangularibus, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, optime 2-pinnatim panniculata; ramulis erectis vel suberectis, brevibus (ad 0,13 m longis), optime pinnatis; bracteis florigeris ovato-ovalibus, optime distichis, remotis, apicem rectum versus paullo carinatis, brevissime lateque acutis, ad 35 mm longis, sepala subaequantibus. Flores ad 45 mm longi, suberecti; sepalis anguste ellipticis, acutis, ad 30 mm longis, haud carinatis. Petala 2-ligulata, cet. ignota.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller).

40. **V. procera** (Mart.) Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIII. Beibl. n. 29. (1891) 21. — *Tillandsia procera* Mart. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1224. — *T. viscidula* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XLVIII. (1922) 328. — Metralis vel ultra. Folia late sublinearia, apice acutiuscula vel acumine imposito subrotundata, haud maculata, ad 0,4 m longa et super vaginam 60 mm lata. Scapus validissimus, erectus, vaginis foliaceis, quam internodia longioribus vel summis ea aequantibus indutus. Inflorescentia myriantha, laxe ampleque panniculata, semimetralis, ad 0,13 m diam. metiens, perlaxa; ramis prophylligeris; bracteis florigeris ellipticis, late acutis, nec incurvis nec carinatis, quam sepala brevioribus, ad 28 mm longis. Flores ad 28 mm longi, patentes, perconspicue pedicellati; sepalis ad 28 mm longis, haud carinatis, oblongis, late rotundatis. Petala lutea, 2-ligulata, quam stamina breviora. Seminum coma brunnescens.

Brasilien: Staat Bahia, am Flusse Itahype (Martius), bei Maracás (Ule n. 7018), ohne Standortsangabe (Salzmann n. 541); Staat Pernambuco, bei Iguarassu (Ridley und Ramage). Brit. Guyana: ohne Standortsangabe (Jenman n. 3828).

Var. **debilis** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 540. — Foliis multo brevioribus (0,2 m longis), scapi vaginis internodia haud aequantibus, bracteis florigeris apice nonnullis minute incurvulis a typo differt.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, Restinga am Lagoa de Freitas (Ule n. 4047), ohne Standortsangabe (Mikan).

Var. **gracilis** (Gaudich.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 540. — *Vriesea gracilis* Gaudich. Voy. Bonite, Atl. (1844—66) t. 67. — *Tillandsia gracilis* Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 17. — *T. erectiflora* Bak. (non André) in Journ. of Bot. XXV. (1887) 346. — *Vriesea catharinensis* F. Müll. in Gartenfl. XLII. (1893) 738. — A typo floribus suberectis nonnunquam erectis, bracteis florigeris sepala saepius subaequantibus differt.

Brit. Guyana: ohne Standortsangaben (Kegel n. 924, und Splitgerber n. 1003). Trinidad (Britton, Hazen und Mendelson n. 596, Britton und Broadway n. 2430, Broadway n. 2774, 5623, 7717). Brasilien: Staat Bahia, ohne Standortsangabe (Blanchet n. 2995); Staat Rio de Janeiro, häufig (Boog, Gaudichaud n. 365, Lund in herb. Warming. n. 2169, Miers n. 3874, Neves-Armond n. 290, Schenck n. 1631, Wawra II. n. 515); Staat São Paulo, bei Santos (Mosén n. 3249); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller).

41. **V. Saundersii** (C. Koch) Morr. in Belg. Hortic. XXV. (1875) 349, nomen. — *Tillandsia Saundersii* C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1873, App. 4, p. 6. — *Encholirion Saundersii* Hort. ex Rev. Hortic. XLIV. (1872) 300; André in Ill. Hortic. XX. (1873) t. 132. — Usque ad semimetralis. Folia late linearia, acumine imposito apice obtusiuscula, praesertim basin versus maculis triste purpureo-brunneis dense picta, glauco-viridia, ad 0,3 m longa et 45 mm lata. Scapus erectus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, laxe panniculata, usque ad 0,3 m longa et 0,16 m diam. metiens; ramulis prophyllo instructis, 5—7-floris; bracteis laxiuscule distichis, ovato-ellipticis, rotundatis, obscure carinatis, haud incurvis, quam sepala brevioribus. Flores suberecti, citrini, ad 48 mm longi; sepalis ad 32 mm longis, vix carinatis, ellipticis, late rotundatis. Petala sepalis ad 14 mm longiora, 2-ligulata, in floribus bene evolutis stamina subaequantia. Seminum coma flavescens.

Brasilien: Staat Bahia (lebend eingeführt). — Ist häufig in Kultur. — Fig. 85.

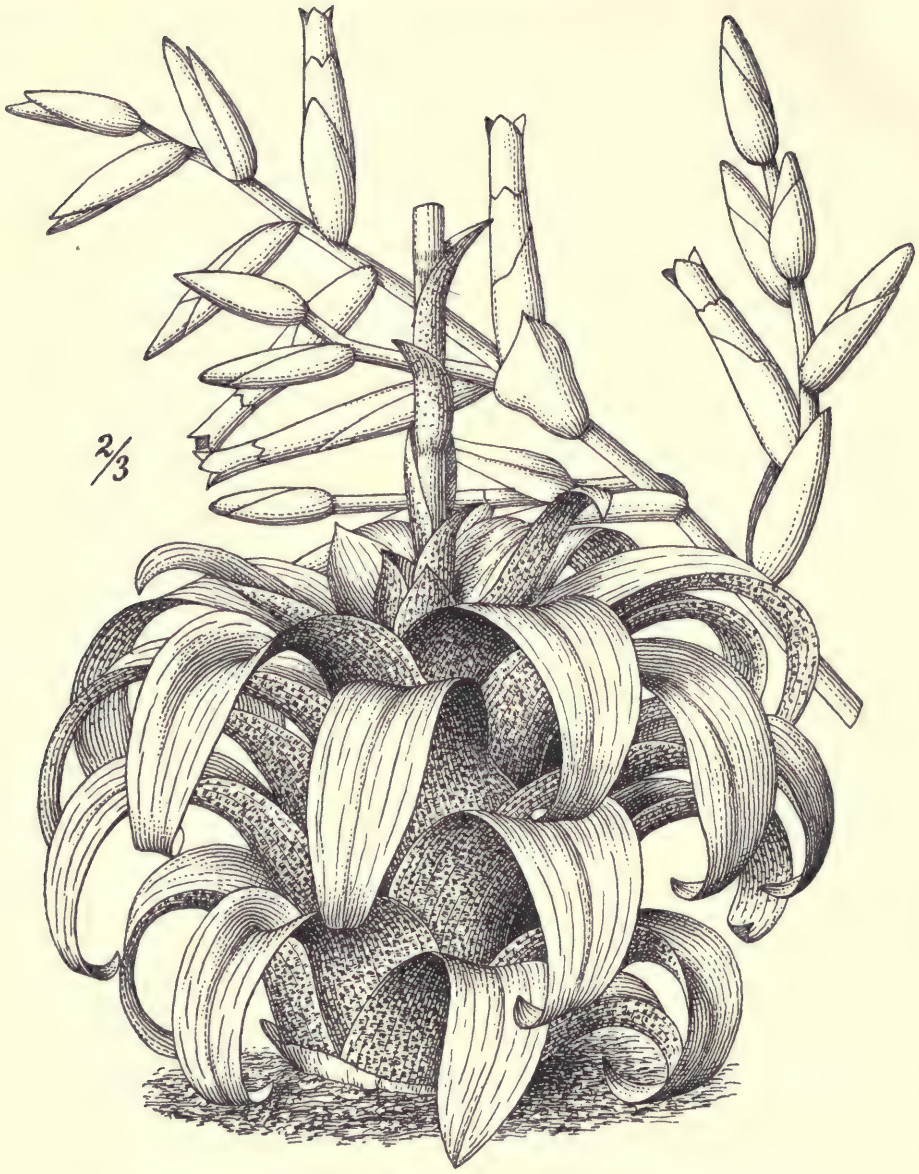

Fig. 85. *Vriesea Saundersii* (C. Koch) Morr. — Sec. Ill. Hortic. XX. t. 132.

42. **V. Schwackeana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 590. — Metralis vel ultra. Folia late linearia, apice mucrone imposito rotundata, haud maculata, vix 0,4 m longa, ad 45 mm lata. Scapus erectus vaginis foliaceis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, ample panniculata, ad 0,4 m longa et 0,18 m diam. metiens; ramulis prophyllo destitutis, optime distiche dense flabellatim flores gerentibus, a basi florigeris, vix ultra 0,1 m longis; bracteis floralibus late ellipticis, apice valde carinatis incurvisque, coriaceis, ad 27 mm longis, sepala superantibus. Flores pallide flavi, vix ultra 34 mm longi, erecti; sepalis ellipticis, apice subacutis, obtuse carinatis, ad 25 mm longis, quam petala 6 mm brevioribus.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra de Ouro-Preto (Schwacke n. 9209).

43. **V. Gravisiana** Wittm. in Gartenfl. XXXIX. (1890) 494, fig. 81, 82. — *V. Lubbersiana* Hort. (non Morr.) ex Wittm. l. c. — Usque ad sesquimetralis. Folia ad 50, late linearia, apice rotundata et imposite mucronata, vaginis atro-brunneis, laminis laete viridibus et colore saturatius viridi obscure fenestratis, ad 0,5 m longis et 60 mm latis. Scapus erectus, validus, vaginis foliaceis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, laxiuscule 2-pinnatim panniculata, folia plus quam duplo superans, e spica longissime pedunculata satis majore terminali et ramis ad 6 suberecto-erectis ad basin inflorescentiae magis congestis composita; ramis omnibus prophyllis multis praeditis, bracteas dense distichas optime flabellatas nullo modo secundas gerentibus; spicis 14—28-floris, planiusculis; bracteis florigeris navicularibus, obtuse carinatis, apice incurvis, ad 35 mm longis, quam sepala paullo brevioribus. Flores suberecti, lutei. Stamina petalis bene longiora.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Süd-Brasilien. Ich habe die Art aus Samen des Lütticher Gartens erzogen; sie hat bei mir noch nicht geblüht.

44. **V. triligulata** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 541. — Ad 0,7 m alta. Folia late linearia, acumine brevissimo saepius fere abortivo imposito apice rotundata, vittis transversalibus angustissimis ornata, ad 0,4 m longa et 55 mm lata. Scapus validus, erectus, vaginis superioribus quam internodia brevioribus praeditus. Inflorescentia multiflora, laxe 2-pinnatim panniculata, ad 0,25 m longa et 0,12 m diam. metiens; ramulis prophyllo destitutis, geniculatis; bracteis florigeris optime distichis, laxe dispositis, late ovatis apiceque obtusiusculis, subcarinatis nec incurvis, sepala aequantibus et fere involventibus, ad 28 mm longis. Flores suberecti vel subpatentes, lutei, fere 35 mm longi; sepalis ad 24 mm longis, lanceolatis, rotundatis, obtuse carinatis. Petala ligula singula maxima, integerrima, ovato-triangulari praedita, vix non quam stamina breviora.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra dos Orgãos (Glaziou n. 16469).

Sect. 2. *Xiphion* Morr.

Sect. *Xiphion* Morr. in Belg. Hortic. XXIV. (1874) 292.

Stamina petalis virentibus vel sordide coloratis rarissime albis breviora. Flores saepius secunde versi, nocturni, fugaces.

45. **V. disticha** (L.) O. Ktze. Revis. III. 2. (1898) 304; Standl. in Journ. Wash. Acad. XVII. n. 7. (1927) 161. — *Renealmia disticha* L. Syst. Nat. ed. 10. (1759) 974. — *Tillandsia disticha* Willd. ex Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1226. — *Platystachys disticha* Beer, Bromel. (1857) 264. — *Tillandsia heliconioides* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 234. — *Vriesea heliconioides* Walp. Ann. III. (1848—50) 623 (ubique citatur pro autore Lindl. in Bot. Reg. XXIX. (1843) ad t. 10, qui tamen nomen haud mutavit!); Morr. in Ill. Hortic. XXX. (1883) 105, t. 490; Gard. Chron. 1884, 140, fig. 26; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 11, t. 8. — *V. Falkenbergii* Hort. Bull. ex Gard. Chron. 1880. I. 759. — *V. bellula* Hort. Linden. Cat. n. 109. (1883) 7 et ex Gard. Cron. 1884. I. 140. — *V. bullata* Hort. ex C. Cheval. in Bull. Soc. Nat. Hort. France, 5. Sér. III. (1930) 349. — *Guzmania obtusa* Rusby in Mem. N. York Bot. Gard. VIIa. (1927) 212. — Vix ultra 0,4 m alta. Folia linearia, apice sensim peracuta, haud insignius picta, ad 0,2 m longa et 20 mm lata, subtus vinoso-afflata. Scapus erectus vaginis internodia longe superantibus. Inflorescentia simplicissima, perdense disticha, flabellata, pauci- vel subpauciflora, usque ad 0,2 m longa, 60 mm lata, circuitu sublinearis; bracteis e latissime ovato triangulo-acutis, apicem versus valde carinatis et plus minus incurvis, parte superiore a latere visis horizontaliter patentibus, sepala multo superantibus, ultra medium fulgide coccineis tunc virentisulphureis, usque ad 45 mm longis. Flores ad 61 mm longi, suberecti; sepalis lanceolatis, longe acutis, ad 27 mm longis, obtuse carinatis. Petala lactea, ad 60 mm longa, 2-ligulata, stamina superantia. Seminum coma ferruginea.

Guatemala: Dept. Alta Verapaz, bei Cubilquitz (Türckheim ed. Donnell-Smith n. 8762). Costarica: bei San José (Wercklé n. 128). — Holl. Guyana: bei Bergendal (Wullschlägel n. 1940). Colombia: am Rio Magdalena bei Nares

(Humboldt und Bonpland n. 1653). Brasilien: Amazonas-Tal bei Rurrenabaque (White n. 1811). Bolivia: bei Yapacani (O. Kuntze).

46. **V. chrysostachys** Morr. in Belg. Hortic. XXXI. (1881) 87. — *Tillandsia chrysostachys* Bak. in Bot. Mag. CXII. (1886) t. 6906. — *Vriesea aurea* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 222 et ex Cheval. in Bull. Soc. Nat. Hort. France, 5. Sér. III. (1930) 349. — *V. cryptantha* Hort. ex Bak. l. c. et ex Cheval., l. c. — *Tillandsia trinitensis* Bak. Bromel. (1889) 211. — Usque ad semimetralis sed saepius minor. Folia linearia, acuminatim peracuta, haud maculata, subtus plus minus vinosa-rubentia, ad 0,3 m longa et 45 mm lata. Scapus erectus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia simplicissima vel rarissime furcatim paucidivisa, dense distiche flabellata, multiflora, ad 0,3 m longa et 20 mm lata; bracteis aureis, coriaceis, obtuse carinatis, apicem versus non nisi insensim incurvis, ad 35 mm longis, flores omnino celantibus. Flores erecti, aurei, ad 25 mm longi; sepalis ad 15 mm longis, ovato-lanceolatis, apice acutis, valde concavis. Petala ad 34 mm longa, per anthesin haud aperta, 2-ligulata, apice rotundata, quam stamina bene longiora. Seminum coma nivea.

Trinidad (Fendler n. 820).

47. **V. longicaulis** (Bak.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 442. — *Tillandsia longicaulis* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 80. — *Vriesea Jonghei* Wawra (non Morr.) in Oesterr. Bot. Zeitschr. XXX. (1880) 220. — Fere metralis. Folia bene linearia, mucrone imposito rotundata, haud maculata, ad 0,5 m longa et 34 mm lata. Scapus erectus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia submultiflora, optime disticha densissime flabellata, usque ad 0,2 m longa, ad 45 mm lata, lanceolata, utrinque acuta; bracteis per anthesin patentibus, coriaceis, acutis, concavo-complicatis nec distincte carinatis nec incurvis, ad 43 mm longis, sepala multo superantibus. Flores suberecti; sepalis ad 23 mm longis, subellipticis, acutis. Petala ad 9 mm lata, lingulata, 2-ligulata, stamina superantia.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Serra dos Orgãos (Wawra II. n. 328, 339), Morro de Retiro (Glaziou n. 8988); Staat Minas Geraës, Serra de Ibitipaca (Magelhães).

48. **V. Clausseniana** (Bak.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 545. — *Tillandsia Clausseniana* Bak. Bromel. (1889) 213. — Fere metralis. Folia linearia, mucrone parvo imposito apice latissime rotundata, haud maculata, ad 0,25 m longa et 40 mm lata, utrinque densiuscule appresse lepidota. Scapus crassus vaginis quam internodia bene brevioribus. Inflorescentia multiflora, simplicissima dense flabellata, floribus suberectis omnibus bene secunde versis, ad 0,4 m longa; bracteis erectis, vix secundis, nec carinatis, apice rotundatis, siccis insigniter castaneis, rigide coriaceis, ad 35 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores ad 50 mm longi; sepalis ad 30 mm longis, late ellipticis, apice optime rotundatis, haud carinatis. Petala sepalis ad 18 mm longiora, latissima, 2-ligulata, stamina superantia. Seminum coma flavescens.

Brasilien: Staat Minas Geraës, in der Serra de Caraça (Claussen).

49. **V. pachychlamys** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 594. — *Tillandsia pachychlamys* Bak. ex Mez, l. c. — Fere metralis. Folia linearia, apice acumine imposito rotundata, haud maculata, ad 0,8 m longa, usque ad 60 mm lata, adulta glabra. Scapus erectus, vaginis internodia paullo tantum superantibus. Inflorescentia simplicissima, dense flabellata, floribus ad 14 secunde versis, fere 0,3 m longa, ad 35 mm lata; bracteis erectis, cum floribus secunde versis, percrasse coriaceis, latissime ovato-ellipticis apice rotundatis, haud carinatis, mediis fere 50 mm longis, sepala multo superantibus. Flores erecti.

Brit. Guyana: Camounie-Creek (Jenman n. 2044).

50. **V. gladioliflora** (Wendl.) Ant. in Wien. Ill. Gartenzeitg. V. (1880) 97, t. 1 et Phyto-Iconogr. (1884) 23, t. 15. — *Tillandsia gladioliflora* Wendl. in Hamb. Gartenz. 1863, 31. — *Vriesea princeps* Hort. Linden. ex Batal. in Gartenfl. XXVI. (1877) 158; cf. Morr. in Belg. hortic. XXX. (1880) 216. — Metralis vel ultra. Folia late linearia, apice breviter acuta vel acumine tenui imposito subrotundata, haud maculata, ad 0,6 m longa et 80 mm lata. Scapus crassus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia simplicissima, dense

flabellata, multiflora, per anthesin fere teres cylindrica, ad 0,3 m longa; bracteis erectis, distichis, haud cum floribus secundis, apice paullo incurvatis, obtusiusculis, coriaceis, sepala perlonge superantibus. Flores secundi, usque ad 50 mm longi; sepalis viridibus, superne vinoso-afflatis, usque ad 25 mm longis, latissime ellipticis, apice subrotundatis. Petala sepalis duplo longiora, virenti-albida, latissima, 2-ligulata, stamina superantia. Seminum coma nivea.

Costarica: bei Cartago (Wercklé in herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16205). — Durch Warszewicz eingeführt; selten in Kultur.

51. **V. Alfarovii** Mez in Fedde, Repert. XIV. (1915) 247. — Gigantea certe 2-metralis vel ultra. Folia latissime linearia, sensim acuta, haud maculata, medio ad 85 mm lata, crasse coriacea. Scapus validissimus, ut videtur folia superans, vaginis e latissime ovato inferioribus longe superioribus brevissime laminigeris, dense imbricatis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, distiche flabellata, non nisi fructifera cognita, submultiflora, ad 0.35 m longa, percrassa; bracteis cum floribus secunde versis, latissime triangulari-ovatis, obtusiusculis, crasse coriaceis, siccis dorso sub lente haud verruculosis, in statu fructifero saltem quam sepala multo brevioribus. Flores fructiferi patentes, breviter pedicellati; sepalis ellipticis, apice latissime rotundatis, ad 30 mm longis. Capsula ad 50 mm longa.

Costarica: bei Sto. Domingo de Golfo Dulce (Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 9883).

Nota. — Cl. L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) p. 149 speciem e Colombia, El Valle, prope Buenaventura lectam (Killip n. 11736) indicat sed inflorescentiam laxe panniculatam dicit. Bracteae primariae eis scapi similes, quam spicae axillares multo breviores; spicae laterales suberectae, ad 24 cm longae, breviter stipitatae, basi prophyllis 2 auctae; spica terminalis basi prophyllis multis scapi bracteis exacte similibus aucta.

52. **V. viridiflora** (Regel) Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 38, fig. 20*C—G*. — *Pitcairnia viridiflora* Regel, Ind. sem. hort. Petrop. 1866, 81. — *Tillandsia viridiflora* Hort. Herrenh. ex Regel, l. c. — *Vriesea viminalis* Morr. in Belg. Hortic. XXVIII. (1878) 257, t. 14—15; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 21, t. 14. — *Tillandsia viminalis* Hemsl. Biol. Centr.-Am. III. (1882—86) 323. — Infra metralis. Folia linearia, acuminatim peracuta, haud maculata, usque ad 0,35 m longa et 40 mm lata, glabra. Scapus gracillimus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia pauciflora, simplicissima distiche flabellata, ad 0,15 m longa; bracteis viridibus, apicem versus brunnescentibus, latissime ovalibus, obtusiusculis, cum floribus secunde versis, sepala subaequantibus. Flores ad 34 mm longi; sepalis ovalibus, rotundatis, ad 15 mm longis. Petala virentia, ad 32 mm longa, latissima, 2-ligulata, stamina superantia. Seminum coma nivea.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé n. 99). — Durch Warszewicz eingeführt; häufig in Kultur. — Fig. 86.

53. **V. diminuta** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 869. — Vix 0,3 m alta, gracillima. Folia linearia, sensim acuta, tota brunnescentia, praesertim basin versus pallido-lepidota, ad 0,2 m longa et 15 mm lata. Scapus gracilis, folia optime superans, vaginis nullo modo foliaceis, membranaceis, ex elliptico breviter acutis, appressis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia perpauci- (in stirpe typica 4-) flora, simplicissima, dense flabellata, optime secunda; bracteis cum floribus secunde versis, subcoriaceis, dorso fere laevibus, paullo nitidulis, ad 23 mm longis, apice rotundatis, haud carinatis, sepala superantibus. Flores suberecti; sepalis ad 15 mm longis, anguste ellipticis, apice acutiusculis, subcoriaceis, dorso optime venoso-lineatis.

Costarica: Am Irazu (Wercklé n. 118, 149 et in herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 17443).

54. **V. Pittieri** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 135. — Metralis vel ultra, valida. Folia linearia, peracuta, apicem saltem versus lepidibus magnis niveis appressis obtecta canescentia, ad 0,6 m longa et 32 mm lata. Scapus validus, erectus, vaginis inferioribus foliaceis superioribus in laminam haud productis, rigide coriaceis, subinflatis,

Fig. 86. *Vriesea viridiflora* (Regel) Wittm. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Bractea. *D* Petalum et stamen. *E* Genitalia. *F* Ovulum. — Sec. Belg. Hortic. XXVIII. t. 14, 15.

internodia superantibus involutus. Inflorescentia submulti- (ad 20-) flora, simplicissima, flabellata, optime secunda, ad 0,2 m longa; bracteis siccis castaneis et pallido-marginatis, laevibus, nitidis, rigidis, superioribus saltem cum floribus secunde versis, latissime ovatis, subrotundatis, haud vel summis vix carinatis, sepala optime superantibus. Flores per anthesin secundopatentes, 35 mm longi, crassi; sepalis laevibus, rigidis, nitidis, late ellipticis, apice obtusis, ad 21 mm longis. Petala latissima, stamina superantia.

Costarica: bei Sta. Clara do Copey, in Wäldern bei 2600—2700 m ü. M., wo die Rosetten ausgebreitete Wiesen bilden (Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 12229), bei Tucurrique (Wercklé n. 74 et absque n.).

55. **V. subsecunda** Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 69. — *Tillandsia subsecunda* Bak. Bromel. (1889) 217. — Ad 0,4 m lata, gracillima. Folia linearia, sensim peracuta, haud maculata, brunnescenti-viridia, utrinque appresse densiuscule lepidota, ad 0,25 m longa et 15 mm lata. Scapus suberectus, vaginis internodia superantibus indutus. Inflorescentia pauciflora, simplicissima dense distiche flabellata, floribus plus minus secundis, ad 80 mm longa; bracteis chartaceis, laevibus, haud carinatis nec incurvis, cum floribus haud secunde versis, apice obtusiusculis, ad 26 mm longis, sepala aequantibus. Flores ad 28 mm longi, suberecti; sepalis ad 22 mm longis, e lati ovali breviter triangulo-acutis. Petala sepalis ad 5 mm longiora, 2-ligulata, stamina superantia.

Costarica: am Rio Sucio (Lehmann n. 1775), bei Candelaria (Wercklé n. 47, 118a), bei Cartago (Wercklé in Herb. inst. phys.-geogr. n. 16190), am Irazu (Wercklé n. 148 et in herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 17445).

56. **V. macrantha** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 867. — Plus quam semimetralis. Folia late linearia, acuta, haud picta, densiuscule lepidotula, ad 0,56 m longa et 40 mm lata. Scapus percrassus, ut videtur foliis multo brevior, dense vaginis percrasse coriaceis, siccis plus minus castaneis, dorso nitidulis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia ad 12-flora, simplicissima dense flabellata, nec bracteis nec floribus secunde versis disticha, bene compressa, lanceolata, utrinque acuta, ad 0,2 m longa et 45 mm lata; bracteis percrassis rigidis, sub lente dorso transverse rugulosis, latissime ovatis, apice rotundatis, nec carinatis nec incurvis, ad 48 mm longis, sepala paullo superantibus. Flores stricte erecti; sepalis coriaceis, ovato-ellipticis, apice anguste rotundatis, ad 35 mm longis et 18 mm latis.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé).

57. **V. acuminata** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 868. — Semimetralis vel paullo ultra. Folia late linearia, sensim acuta, haud manifestius picta, subglabra, usque ad 0,6 m longa et 40 mm lata. Scapus validissimus, foliis brevior, dense vaginis elliptico-lanceolatis, acutis, imbricatis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia ad 12-flora, simplicissima, dense flabellata, complanata, optime disticha; bracteis suberecto-erectis, praeter superiores omnibus acuminatim in laminam triangulo-acutam perconspicuam productis, nec carinatis nec incurvis, siccis castaneis, dorso glabris paulloque nitidulis, mediis vix infra 40 mm longis, sepala longe superantibus. Flores sepalis triangulo-acutis.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé).

58. **V. guadeloupensis** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 596. — *Tillandsia guadeloupensis* Bak. Bromel. (1889) 213. — Metralis. Folia late linearia, sensim peracuta, haud picta, vix 0,5 m longa, ad 50 mm lata, subtus appresse lepidota. Scapus robustus, vaginis rigide coriaceis, internodia longe superantibus. Inflorescentia ad 14-flora, simplicissima, dense flabellata floribus manifeste secunde versis, ad 0,2 m longa; bracteis erectis nec secundis, apicem obtuse carinatum nec incurvum versus subacutis, rigide coriaceis, laevibus, ad 50 mm longis, sepala longe superantibus. Flores suberecti; sepalis late ovalibus, acutis, ad 30 mm longis et 15 mm latis.

Guadeloupe (Duchassaing, Duss n. 3321).

59. **V. oligantha** (Bak.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 544. — *Tillandsia oligantha* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 345. — Semimetralis vel paullo ultra. Folia elongate subtriangularia, in apicem peracutum sensim angustata, haud maculata sed apicem saltem versus violascentia, utrinque pallido-lepidota, ad 0,3 m longa et super vaginam ad 33 mm lata. Scapus gracilis, vaginis internodia subaequantibus praeditus. Inflorescentia 5—10-flora, simplicissima, pinnata, secunda, usque ad 0,17 m longa; bracteis carnose coriaceis, triangularibus, apicem rectum versus haud carinatis, dorso plus minus lepidotis, quam sepala brevioribus. Flores erecti vel suberecti, lutei; sepalis ad 27 mm longis, 8,5 mm latis, late linearibus, apice rotundatis, haud carinatis.

Brasilien: Staat Minas Geraës, Serra de Ouro-Branco (Glaziou n. 15472, Schenck n. 3507), Serra de Capanema (Schwacke n. 9315).

60. **V. pachyspatha** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 867. — Semimetralis, percrassa. Folia linearia, apice bene acuta, haud manifestius picta, ad 0,4 m longa et 30 mm lata, adulta subglabra. Scapus validissimus, foliis subduplo brevior, erectus, dense vaginis foliaceis, stricte erectis, imbricatis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia ad 10-flora, simplicissima, pinnata, nec floribus nec bracteis secunde versis optime disticha, bene complanata, ad 0,2 m longa et 75 mm lata; bracteis apice breviter lateque acutis, haud carinatis nec incurvis, percrasse coriaceis, sub lente minute transverse rugosis, ad 60 mm longis, sepala perlonge superantibus. Flores erecti; sepalis percrassis, late ellipticis, apice anguste rotundatis, laevibus non nisi ad apicem leviter venoso-lineatis, ad 37 mm longis et 19 mm latis.

Costarica: bei Cartago (Wercklé n. 120 et in herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16192).

61. **V. graminifolia** Mez et Werklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 868. — Vix 0,4 m alta, gracillima. Folia angustissime linearia graminea, acutissima, appresse pallido-lepidota, haud manifestius picta, usque ad 0,4 m longa et 5 mm lata. Scapus gracillimus, perlaxe vaginis rubentibus, in laminas longas normales productis, internodia longe superantibus praeditus. Inflorescentia perpauci- (ad 3-) flora, simplicissima, pinnata, optime secunda; bracteis cum floribus secunde versis, acutis, haud carinatis, superioribus sepala subaequantibus. Flores suberecti, sepalis rigidulis margine pallidis membranaceis, cet. in sicco castaneis, dorso laevissimis nitidisque, ad 15 mm longis et 7 mm latis, ellipticis, anguste rotundatis.

Costarica: bei Cartago (Wercklé n. 92 et in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 17438).

62. **V. Schippii** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 18, t. V, fig. 5—6. — Ad 4 dm alta; foliis rosulatis, ad 3 dm longis, minutissime punctulato-lepidotis, subtus vittis transversalibus atro-brunneis ornatis; vagina magna, elliptica; lamina lingulata, apice acuta, basi ad 3 cm vel paullo ultra lata; scapo erecto, gracili, glabro; scapi vaginis imbricatis, e basi ovata acuminatis, inflatis, pallide brunneis, apice lepidotis cet. glabris, sublaevibus; inflorescentia simplicissima, secunda, laxe pauciflora; bracteis florigeris eis scapi similibus, ad 43 mm longis, non carinatis, sepala longe superantibus, nullo modo imbricatis, cum floribus secunde versis; rhachi gracili, flexuosa; floribus ad 5 mm longe stipitatis; sepalis late ellipticis, 17 mm longis, glabris, leviter venosis; petalis ignotis; capsula anguste ellipsoidea, 3 cm longa.

Britisch Honduras: Bergwald bei Middlesex, 600 m ü. M. (Schipp n. S 82). — Non vidi.

63. **V. Broadwayi** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) 149, t. I, fig. 9—10. — Epiphyta, semimetralis: foliis 3 dm longis; vaginis ellipticis, utrinque dense minuteque ferrugineo-lepidotis; laminis anguste lanceolatis, acuminatis, 2 cm latis, supra glabris, subtus dissite lepidotis; scapo erecto, gracili; scapi bracteis dense imbricatis, dissite lepidotis, inferioribus foliaceis superioribus late ellipticis, apiculatis, pallide brunneis; inflorescentia simplici, racemosa, optime secunda, 7—9 cm longa, laxe 5—7-flora, minutissime

ferrugineo-lepidota; rhachi flexuosa; bracteis florigeris late ovatis, late acutis, brunneis, quam sepala distincte brevioribus, cum floribus secunde versis; floribus crasse stipitatis; sepalis late ellipticis, rotundatis, 18 mm longis, subcoriaceis, levissime nervatis, margine pallido excepto atro-brunneis; petalis ignotis; capsula subcylindrica, 35 mm longa.

Trinidad: Höhen von Aripo (Broadway n. 9916), Mt. Tucuche (Broadway n. 7096; Britton, Hazen und Mendelson n. 1258 e. p.) — Speciem non vidi; diagn. ex cl. Smith, l. c.

64. **V. goniorhachis** (Bak.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 545. — *Tillandsia goniorhachis* Bak. in Journ. Bot. XXV. (1887) 303. — Ad 0,7 m alta. Folia elongatissime subtriangularia, apicem uncinatim recurvum versus sensim angustata, haud maculata, utrinque dense lepidoto-canescentia, ad 0,3 m longa et super vaginam 30 mm lata. Scapus crassiusculus, vaginis internodia subaequantibus vel iis paullo brevioribus, supremis subrotundatis. Inflorescentia multiflora, simplicissima, densiuscule pinnata, glauco-pruinosa, haud secunda; rhachi valde geniculata; bracteis carnose coriaceis, suborbicularibus, rotundatis, ad 20 mm vel paullo ultra longis, quam sepala multo brevioribus. Flores suberecti, virentes vel luteo-virentes, 40 mm longi; sepalis late ellipticis, rotundatis, ad 2 mm longis, haud carinatis. Petala sepalis ad 16 mm longiora, latissime lingulata, 2-ligulata, stamina superantia. Seminum coma subferruginea.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, am Pan d'Azucar (Glaziou n. 16462), bei Andarahy Grande am Berge Pedra do Ilhea (Glaziou n. 15471), auf der Tijuca (Ule).

65. **V. brassicoides** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 598. — *Tillandsia brassicoides* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 189. — Vix 0,4 m alta. Folia in apicem acutum sensim angustata subtriangularia, haud maculata, apice uncinatim recurva, dense lepidota, ad 0,2 m longa et super vaginam 28 mm lata. Scapus validiusculus, vaginis quam internodia manifeste brevioribus. Inflorescentia 6—8-flora, simplicissima, laxe pinnata, floribus (nonnunquam cum bracteis) secunde versis, ad 0,13 m longa; bracteis crasse coriaceis, ad 23 mm longis, latissime ovalibus, rotundatis, haud carinatis nec incurvis, quam sepala multo brevioribus. Flores patentes vel suberecti, 20 mm vel ultra distantes; sepalis ad 27 mm longis, percrasse coriaceis, haud carinatis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, auf dem Gipfel des Corcovado (Burchell n. 1393).

66. **V. brachyphylla** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 869. — Florifera 0,3—0,4 m alta. Folia late linearia, apice peracuta, appresse pallido-lepidota, haud manifestius picta, ad 0,18 m longa et usque ad 32 mm lata. Scapus gracillimus, erectus, folia longe superans, laxe vaginis haud foliaceis, ut videtur quam internodia brevioribus auctus. Inflorescentia 4—8-flora, simplicissima, optime distiche laxiuscule pinnata, usque ad 90 mm longa mihi visa; axi leviter geniculato; bracteis haud secunde versis, apice late acutiusculis, nullo modo carinatis nec incurvis, rigide coriaceis, glabris laevibusque, suberecto-erectis, ad 22 mm longis, sepala multo superantibus. Flores sepalis crasse coriaceis, ellipticis, rotundatis, haud lineatis, ad 15 mm longis et 8 mm latis.

Costarica: bei La Palma (Wercklé n. 66).

67. **V. macrochlamys** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 865. — Florifera ad 0,7 m alta. Folia linearia, apice breviter acuta, maculis irregularibus triste violascentibus dissite guttata, ad 0,45 m longa et 35 mm lata, subglabra. Scapus crassus, stricte erectus, folia paullo superans, vaginis appressis, ellipticis, apice breviter acutis, rigidis, dorso nitidulis, internodia paullo superantibus involutus. Inflorescentia ad 10-flora, simplicissima, pinnata, floribus optime secunde versis, ad 0,18 m longa; bracteis latissime ovatis, apice rotundatis, haud carinatis nec incurvis, percrasse rigidis, dorso nitidulis, cum floribus secunde versis, ad 42 mm longis, inflato-concavis. Flores sepalis item percrassis, latissime ellipticis, apice rotundatis, ad 26 mm longis et 20 mm latis.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé n. 115).

68. **V. unilateralis** (Bak.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 345. — *Tillandsia unilateralis* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 105. — Ad 0,5 m alta. Folia linearia, acu-

minulo imposito optime rotundata, haud maculata, ad 0,3 m longa et 26 mm lata, subglabra. Scapus validiusculus, vaginis membranaceis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia ad 9-flora, simplicissima subpinnata, secunde racemosa, ad 0,12 m longa; bracteis stricte erectis nec cum floribus secundis, e latissime ovato breviter acutis, ad 27 mm longis, nec carinatis nec incurvis. Flores pedicellis usque ad 10 mm longis stipitati, patentes; sepalis ad 24 mm longis, haud carinatis, ellipticis, rotundatis.

Brasilien: Staat São Paulo, bei São Bento (Burchell n. 2247); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller n. 14).

69. **V. Platzmannii** Morr. in Belg. Hortic. XXV. (1875) 349, tab. exclus. — *Tillandsia Platzmannii* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 104. — Florifera semimetralis. Folia linearia, apice breviter acuta vel acumine imposito rotundata, dorso maculata, utrinque appresse lepidota, ad 0,2 m longa et 35 mm lata. Scapus gracilis, vaginis superioribus quam internodia permulto brevioribus. Inflorescentia 5—10-flora, simplicissima, pinnata, bene secunda, ad 0,1 m longa; bracteis violascentibus, valde concavis nec carinatis nec incurvis, ellipticis, submembranaceis, quam sepala multo brevioribus. Flores ad 34 mm longi, subpatentes vel suberecti; sepalis ad 17 mm longis, haud carinatis, elongate ellipticis, rotundatis. Petala lutea, sepalis ad 15 mm longiora, 2-ligulata, stamina superantia.

Brasilien: Staat Bahia, bei Igreja Velha (Blanchet n. 3458).

70. **V. Wawranea** Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 1, t. 1—2. — *Tillandsia Wawranea* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 105. — Semimetralis. Folia latissime linearia, interiora apice ex rotundato acutiuscula, dorso lineis transversalibus tenuissimis, saturatius virentibus picta, ad 0,5 m longa, 70—80 mm lata. Scapus crassiusculus, vaginis crassiusculis, internodia superantibus. Inflorescentia pauciflora, simplicissima, optime pinnata, ad 0,2 m longa et 0,1 m lata; bracteis carnose coriaceis, viridibus, ad 25 mm longis, fere orbicularibus, apice latissime acutiusculis, nec carinatis nec incurvis, quam sepala brevioribus. Flores ad 53 mm longi patentes; sepalis ad 35 mm longis, anguste ovalibus, plus minus rotundatis. Petala brunnescenti-lutea sordida, sepalis ad 16 mm longiora, 2-ligulata, stamina superantia. Filamenta prope apicem haud dilatata.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Glaziou n. 14342, 15473a). — Lebend von Wawra eingeführt; ist aus den Kulturen wieder verschwunden.

71. **V. Brunei** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 865. — Folia late linearia, acumine imposito rotundata, haud picta, glabra, ad 0,27 m longa et 40 mm lata. Scapus crassus, erectus, dense vaginis imbricatis, haud foliaceis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia in stirpe typica 4-flora, bene disticha, pinnata, folia minute superans, ad 0,12 m longa et 45 mm lata; axi validissimo, optime geniculato; bracteis nullo modo secunde versis, erectis, percrassis, nec carinatis nec incurvis, apice rotundatis, plus minus involutis flores recipientibus, rigidis, ad 50 mm longis, sepala longe superantibus. Flores stricte erecti; sepalis 37 mm longis, percrassis rigidis, laevibus vel non nisi prope apicem paullo venoso-lineatis, ovato-ellipticis, usque ad 19 mm latis. Petala sepalis ad 4 mm longiora, 2-ligulata, stamina superantia.

Costarica: bei Candelaria (Brune ap. Wercklé n. 45).

72. **V. rugosa** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 866. — Fere metralis, generis e crassis. Folia late linearia, acumine imposito optime rotundata, haud manifestius picta, subglabra, usque ad 0,4 m longa et 45 mm lata mihi visa. Scapus crassus, folia superans, dense vaginis ex elliptico breviter acutis, crasse rigidis, dorso praesertim apicem versus rugosis, glabris, paullo nitidulis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia in stirpe typica 11-flora, simplicissima, paullo laxiuscula subpinnata, complanata, optime disticha, ad 0,18 mm longa et 50 mm lata, fusiformis; bracteis perrigidis dorso jam oculo nudo optime rugosis, ovato-ellipticis, suberecto-erectis, percrassis, apice rotundatis, nec carinatis nec incurvis, ad 42 mm longis, sepala multo superantibus. Flores suberecto-erecti, ad 48 mm longi; sepalis rigide coriaceis, ad 37 mm longis, dorso venoso-lineatis, ovato-

ellipticis, rotundatis, usque ad 25 mm latis. Petala sepalis 17 mm longiora, latissima, 2-ligulata, stamina superantia.

Costarica: bei Guardo Arias (Wercklé).

73. **V. fenestralis** Linden et André in Ill. Hortic. XXII. (1875) 124, t. 215; Morr. in Belg. Hortic. XXXIV. (1884) 65, t. 4—5. — *Tillandsia fenestralis* Hook. fil. in Bot. Mag. CXII. (1886) t. 6898. — *Vriesea fenestrata* Hort. ex Rev. Hortic. LXVI. (1894) 285. — Florifera metralis vel paullo infra. Folia late linearia, apice breviter acuta vel acutiuscula, tota pulcherrime fenestrato-picta nec non basin versus maculis rubris conspersa, ad 0,4 m longa et 90 mm lata, apice recurvo-involuta. Scapus validiusculus, vaginis internodia subaequantibus vel iis brevioribus praeditus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, simplicissima, optime distiche pinnata, usque ad 0,5 m longa saepissime brevior, ad 90 mm lata; bracteis suborbicularibus, viridibus saepius brunneo-guttatis, ad 28 mm longis, nec carinatis nec incurvis, quam sepala subduplo brevioribus. Flores patentes, ad 45 mm longi; sepalis viridibus, ad 36 mm longis, ovalibus, rotundatis, haud carinatis. Petala luteo-virentia, sepalis ad 8 mm longiora, 2-ligulata, stamina superantia. Filamenta apicem versus dilatata. Seminum coma ferruginea.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, am Pico de Tijuca (lebend von Glaziou an Morren gesandt); Staat Paraná (lebend durch Linden eingeführt). — Häufig in Kultur.

Nota. — Formae foliis magis imprimis medio vitta vel vittis latioribus luteis striatis haecce: *V. fenestralis Germinyana* Hort. Sanders. ex Rev. Hortic. LXV. (1893) 202 et ex Gartenfl. XLII. (1893) 305. — *V. fenestralis* var. *variegata* Hort. Duval. ex Gartenfl. XLII. (1893) 307.

74. **V. atra** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 543, t. 101. — *V. Gamba* F. Müll. in Flora LXXXIII. (1897) 460. — Fere metralis, crassa. Folia late linearia, mucrone pungente imposito rotundata, haud vel non nisi basi maculata, ad 0,6 m longa et 53 mm lata. Scapus crassus, erectus, vaginis superioribus internodia exacte aequantibus vel iis minute brevioribus. Inflorescentia simplicissima, junior saltem flabellata adulta pinnata, optime disticha, plus quam 30-flora, 0,3 m vel ultra longa, ad 80 mm lata; bracteis apice minutissime rostratim incurvis obtusiusculis, concavo-complicatis, siccis atris late brunneo-marginatis, rigide coriaceis, ad 43 mm longis, sepala superantibus. Flores per anthesin patentes, luteo-virentes, ad 38 mm longi, haud secundi; sepalis 33 mm longis, ellipticis, rotundatis, crasse coriaceis, haud carinatis. Petala sepalis vix 5 mm longiora, 2-ligulata, stamina superantia.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Glaziou n. 8989); Staat Sta. Catharina, Spitzkopf bei Blumenau (Müller n. 24).

75. **V. longiscapa** Ule in Ber. Deutsch. bot. Gesellsch. XVIII. (1900) 323. — *V. Jonghei* var. *secunda* Wawra, It. Sax.-Cob. (1883) 168. — Ad 1,2 m alta. Folia linearia, apice rotundato-acuta et acuminulo imposito praedita, haud maculata, ad 0,5 m longa et 35 mm lata, supra pallide viridia subtus glauco-pruinosa, minute lepidota. Vaginae scapales internodia superantes. Inflorescentia ad 30- vel pluriflora, simplicissima, dense distiche pinnata, racemum manifeste vel haud secundum formans, ad 0,25 m longa et 30 mm lata; bracteis submembranaceis, latissime ovalibus, breviter acutis, carinatis, paullo incurvis, ad 30 mm longis, sepala bene superantibus. Flores ad 40 mm longi, crassi, cum bracteis secunde versi; sepalis ad 22 mm longis, 10 mm latis, carnoso-coriaceis, ovatis, apice rotundatis. Petala subovato-linearia, ad 35 mm longa et 11 mm lata, 2-ligulata, stamina superantia.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Nova-Friburgo in der Serra do Macahé (Ule n. 4956), Serra dos Orgãos (Wawra II, n. 359).

76. **V. Regnellii** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 548, t. 102. — Sesquimetralis. Folia linearia, mucrone manifesto imposito rotundata, haud picta, ad 0,8 m longa et 68 mm lata. Scapus percrassus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia permultiflora, simplicissima, optime distiche pinnata, ad 0,7 m longa et 0,2 m lata; bracteis rigide carnosis, valde concavis, latissime ovato-ellipticis, rotundatis, nec carinatis nec incurvis, quam sepala manifeste brevioribus, ad 33 mm longis. Flores patentes, ad 58 mm longi; sepalis

44 mm longis, late ellipticis, rotundatis, haud carinatis. Petala sepalis ad 12 mm longiora, 2-ligulata, stamina superantia.

Brasilien: Staat Minas Geraës, bei Caldas (Regnell III. n. 1799).

77. **V. bituminosa** Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XII. (1862) 372 et It. Max. (1866) 157, t. 86 et It. Sax.-Cob. (1883) 168, t. 38 sect. A. — *Tillandsia platynema* Bak. (non Griseb.) Bromel. (1889) 219 e. p. — Metralis vel paullo infra. Folia late linearia, mucrone brevi imposito rotundata, haud picta, usque ad 0,8 m longa et 77 mm lata. Scapus percrassus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia saepius ultra 40-flora, simplicissima, distiche pinnata, usque ad 0,5 m longa et 0,14 m lata, latissime linearis; bracteis rigidis, nec carinatis nec incurvis, e semiorbiculari late acutis vel acuminatis, ad 45 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores patentes, ad 55 mm longi; sepalis ad 35 mm longis, subovalibus, obtusiusculis, haud carinatis. Petala sordide luteo-virentia, 2-ligulata, stamina superantia. Seminum coma ferruginea.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Glaziou n. 15466, Wawra II. n. 25), in der Serra dos Orgãos (Burchell n. 2321), bei Theresopolis (Schenck n. 2654), ohne Standortsangabe (Regnell II. n. 286); Staat Bahia, bei Ilheos (Wawra und Maly n. 257).

78. **V. macrostachya** (Bello) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 601. — *Caraguata macrostachya* Bello in Anal. hist. Nat. XII. (1883) 122. — *Neovriesia macrostachya* Britton in Scient. Surv. Porto-Rico V. (1923) 142. — *Tillandsia platynema* Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 19, e. p. — ?*T. haplostachya* Wright ex Sauvalle in Anal. Acad. Habana VIII. (1871) 73. — Metralis vel ultra. Folia late linearia, acuminulo parvo imposito optime rotundata, haud maculata, ad 1 m longa et 80 mm lata. Scapus percrassus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia multiflora, simplicissima, optime distiche pinnata, saepius 0,5 m longa, ad 0,13 m lata; bracteis late ovatis, obtusiusculis, nec carinatis nec incurvis, sepala aequantibus vel iis paullo tantum brevioribus, usque ad 60 mm longis. Flores fructiferi quoque patentes; sepalis ovalibus, rotundatis, usque ad 42 mm longis, 17 mm latis, haud carinatis. Seminum coma alutacea.

Antillen: Cuba (Wright n. 1523 e. p., Shafer n. 1627); Hispaniola, Haiti, Massif de la Hotte bei La Mare Proux (Ekman n. H 5262); Portorico (Sintenis n. 477, 2792, 2969, Stahl n. 1137); Trinidad, Las Tampas (Broadway n. 7361). Venezuela: zwischen Valencia und Campanaro (Fendler n. 2450).

79. **V. platynema** Gaudich. Voy. Bonite, Atl. (1844—66) t. 66. — *Tillandsia platynema* Bak. Bromel. (1889) 219 e. p. — *Vriesea corallina* Regel in Gartenfl. XIX. (1870) 354, t. 671; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 26, t. 17. — *Tillandsia corallina* C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1873, App. 4, p. 5. — *Encholirion corallinum* Linden et André in Ill. Hortic. XVIII. (1871) 136, t. 70; Floral Mag. 1874, t. 116. — *Tillandsia bicolor* Niederl. (non Brongn.) in Result. bot. exp. Misiones (1890) 64. — Usque ad metralis. Folia late linearia, acuta vel acumine imposito rotundata, dorso nunc viridia nunc saepius roseo-afflata, haud maculata, ad 0,45 m longa et 60 mm lata. Scapus crassiusculus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia multiflora, simplicissima distiche pinnata, usque ad 0,4 m longa et 80 mm lata; bracteis purpureo-corallinis, ovato-triangularibus, quam sepala duplo brevioribus, superioribus obtusiusculis, usque ad 30 mm longis. Flores deflorati quoque reflexi vel reflexo-patentes, 35—40 mm longi; sepalis flavescenti-citrinis, 30 mm vel ultra longis, anguste ovalibus, rotundatis, haud carinatis. Petala virentia, 2-ligulata, stamina superantia. Filamenta apicem versus dilatata.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, ohne Standortsangabe (Gaudichaud); Staat Sta. Catharina, bei São Bento (Schenck n. 1333), bei Blumenau (Müller n. 17). Argentina: am Rio Pepiri-Guazu (Niederlein n. 1216). — Antillen: Cuba (Wright n. 1523 e. p.); Jamaica (Purdie, Harris in herb. bot. dept. 5148, 5445). — Selten in Kultur.

Var. **rosea** (Hort.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 552. — *Vriesea rosea* Morr. ex Mez, l. c. — *Encholirion roseum* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 220 et ex Ant. Phyto-

Iconogr. (1884) 26. — Foliis longe acutis, dorso valde rubenti-violaceis et inflorescentia densiore a typo recedit.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro (Glaziou).

Obs. — Huc num revera ducendum: *Encholirion roseum variegatum* Rev. Hortic. LV. (1883) 470, in planta nondum florifera, foliis fasciato-pictis insigni conditum, omnino dubium.

Var. **Libonii** (Hort.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 553. — *Encholirion Libonii* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 220. — Foliis rotundatis, floribus sat minoribus (ad 28 mm longis), sepalis acutis a var. praecedente differt.

Heimat unbekannt; lebend, aber selten, in den Gewächshäusern.

80. **V. Jonghei** (C. Koch) Morr. in Belg. Hortic. XXVIII. (1878) 287; Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 24, t. 16. — *Tillandsia Jonghei* C. Koch in Wochenschr. XI. (1868) 91; Morr. in Belg. Hortic. XXIV. (1874) 291, t. 12—13; Bak. in Bot. Mag. CXIII. (1887) t. 6945. — *Encholirion Ynghii* Carr. in Rev. Hortic. L. (1878) 140. — *Vriesea Xiphion* Platzm. ex Ant. l. c. 25. — Usque ad 0,75 m alta. Folia linearia, sensim acuta vel acuminata, apice spiraliter vel arcuatim recurva, dorso plus minus roseo-afflata vittisque angustissimis rubentibus aucta nec maculata, ad 0,5 m longa et 40 mm lata. Scapus validus, erectus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia submulti- vel multiflora, simplicissima, distiche pinnata, late linearis, ad 0,2 m longa et 0,13 m lata; bracteis margine atro-violaceis vel caerulescentibus cet. viridibus, ex ovato acutis, sepala aequantibus vel iis minute brevioribus. Flores deflorati saltem reflexi vel reflexo-patentes, usque ad 55 mm longi; sepalis flavo-virentibus, ellipticis, rotundatis et minute acuminulatis, haud carinatis. Petala isabellina venulis nec non apice rubenti-picta, sepalis subduplo longiora, latissima, 2-ligulata, stamina superantia. Seminum coma flavescens.

Brasilien: Staat Minas Geraës (von Libon lebend eingeführt); Staat São Paulo, bei Santos (Mosén n. 3711).

81. **V. paradoxa** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 604. — Verosimiliter statura minore. Folia ignota. Scapus fere 0,2 m longus, tenuis, vaginis subinflatis, quam internodia multo brevioribus tubulose involutus. Inflorescentia pauciflora, e ramulis perabbreviatis composita compacte subcorymbosa, ad 45 mm longa lataque, basi bractearum primariarum coriacearum involucro brevi cincta; bracteis florigeris distichis, fere orbicularibus, rotundatis, coriaceis, ad 14 mm longis, sepalorum basin involventibus et quam illa multo brevioribus. Flores erecti, ad 32 mm longi; sepalis ellipticis, rotundatis, coriaceis, ad 22 mm longis. Petala sepalis 9 mm longiora, ligula singula maxima, fere orbiculari, integerrima aucta, quam stamina longiora.

Brasilien: Staat Bahia, ohne Standortsangabe (Luschnath).

82. **V. dissitiflora** (Wright) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 604. — *Tillandsia dissitiflora* Wright ex Sauvalle in Anal. Acad. Habana VIII. (1871) 54 — *T. excelsa* Griseb. Cat. Cub. (1866) 254, non alibi. — Sesquimetralis. Folia late linearia, peracuta, fere 0,8 m longa, medio ad 85 mm lata, haud picta. Scapus validus, vaginis superioribus quam internodia brevioribus. Inflorescentia multiflora, ample 2-pinnatim panniculata, laxa; ramis elongatis, praesertim apicem versus geniculatis, medium usque bracteis sterilibus appressis involutis; bracteis florigeris coriaceis, concavis nec carinatis, haud vel vix incurvis, ramulorum lateralium cum floribus secunde versis, e late ovato triangulo-acutis, sepala aequantibus, ad 27 mm longis. Flores erecti vel secundi, ad 36 mm longi; sepalis ellipticis, rotundatis, 23 mm longis et 11 mm latis. Petala sepalis 8 mm longiora, altiuscule ligula singula magna aucta, quam stamina longiora.

Cuba (Wright n. 3276 e. p.).

83. **V. thyrsoidea** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 556. — Fere metralis. Folia late linearia, apice late rotundata, dorso transverse angustissime vittata, ad 0,35 m longa et 60 mm lata. Scapus validus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia myriantha tenuiter perdenseque panniculata thyrsoidea, e ramulis vix 50 mm longis, ad 9-floris, prophyllis destitutis composita, ad 0,35 m longa et 50 mm diam. metiens; bracteis optime distichis, suborbicularibus, acutiusculis, paullo carinatis nec incurvis, ad 13 mm longis,

quam sepala multo brevioribus. Flores patentes, haud secundi, lutei, ad 25 mm longi; sepalis ad 16 mm longis, anguste ellipticis, latissime acutiusculis. Petala sepalis fere 9 mm longiora, 2-ligulata, stamina superantia. Ovula haud caudata.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Glaziou n. 16472).

84. **V. drepanocarpa** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phanerog. IX. (1896) 581; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 82, tab. I. — *Tillandsia drepanocarpa* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 41. — *V. Dusenii* L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 17, t. V, fig. 3—4. — Semimetralis. Folia anguste linearia, longe acuta vel acuminata, dense rosulata, minutissime lepidoto-punctulata, haud maculata, 0,2–0,3 m longa et vix 10 mm lata. Scapus erectus, gracillimus, glaber, folia longe superans, vaginis foliaceis, internodia longe superantibus praeditus. Inflorescentia graciliter cylindrica, 2-pinnata simplicis distiche pinnatae speciem praebens; spicis laxe 2—3-floris, stricte erectis, basis prophyllo parvo auctis; bracteis florigeris ovatis, acutis, quam sepala duplo brevioribus, carinatis, nervatis, dissite lepidotis. Flores subsessiles, subpatentes; sepalis lanceolatis, acutis, 14 mm longis, carinatis, nervatis, dissite lepidotis; petalis aureis, 25 mm longis, in laminam subrhomboideam dilatatis, ligulis binis triangularibus alte insertis auctis; stylo staminibusque quam petala brevioribus.

Brasilien: Staat São Paulo, ohne Standortsangabe (Burchell n. 3596); Staat Paraná, kultiviert in Jacarehý (Dusén n. 10712 B), Antonina, Rio Debeora, epiphytisch im Urwald (Dusén n. 14690).

85. **V. albiflora** Ule in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XLVIII. (1906 [1907]) 141. — *Tillandsia rhododactyla* Mez in Fedde, Repert. XVI. (1919) 76. — Usque ad sesquimetralis. Folia linearia, acumine imposito rotundata, haud maculata, 0,5—0,7 m longa et usque ad 55 mm lata, pallide viridia. Scapus crassus, vaginis internodia superantibus, acutis dense involutus. Inflorescentia subdense 2-pinnatim panniculata, 0,5—0,7 m longa, e ramulis 10—15 flores usque ad 30 gerentibus, distiche florigeris, prophyllis praeditis composita; bracteis florigeris ovali-ovatis, acutis, apicem versus carinatis, 25—30 mm longis, ad 12 mm latis, mucrone minuto incurvo molli praeditis, quam sepala paullo longioribus. Flores suberecti, nullo modo secunde versi, 35 mm longi; sepalis lanceolatis, acutis, 27 mm longis et 6 mm latis, pallide virenti-luteis. Petala alba, 30 mm longa, 2-ligulata, stamina superantia. Ovula longe caudata.

Brasilien: Hylaea, am Rio Jurua Miri (Ule n.5615). Brit. Guyana: am Barima-Fluß (Jenman n. 7071). Trinidad: bei Tamana (Broadway n. 7806, Trin. herb. n. 2008 e. p.).

86. **V. reticulata** Hort. ex Gartenfl. XXXVI. (1887) 226 et Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 557. — *Tillandsia reticulata* Bak. in Gard. Chron. 1887. I, 140. — *Guzmania reticulata* Hort. ex Gartenfl. l. c. — Metralis vel ultra. Folia late linearia, acumine imposito rotundata, nunc aequaliter viridia nunc cruciatim venis et longitudinalibus et horizontalibus saturate viridibus picta cet. pallide virentia, ad 0,7 m longa et 65 mm lata. Scapus robustus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia semimetralis vel ultra, permultiflora, ample panniculata; ramis optime distiche nec secunde florigeris, prophylligeris, erectis; bracteis florigeris viridibus, ad 30 mm longis, 20 mm latis, subcoriaceis, ex elliptico acutiusculis, apicem versus manifeste carinatis, sepala ad ¾ saltem vel ultra aequantibus. Flores erecti, ad 37 mm longi; sepalis flavo-virentibus, 30 mm longis, subellipticis, obtusiusculis, haud carinatis. Petala alba, 2-ligulata, stamina subaequantia.

Brasilien: Staat Rio Grande do Sul. Lebend eingeführt; wird sehr selten kultiviert; ich habe die Art noch nicht erhalten können.

87. **V. altodaserrae** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 16, t. V, fig. 1—2. — Metralis vel ultra; foliis dense rosulatis, 6—7 dm longis, minutissime punctulato-lepidotis; vagina atrobrunnea; lamina subtriangulari, pallide viridi, basi 5—6 cm lata; scapo erecto, glabro; scapi bracteis maximis, e basi late ovata fulgide rubra longe foliaceeque laminatis; inflorescentia pyramidata, bipinnata; bracteis primariis infimis eis scapi similibus, ramos unifloros bene occultantibus, supremis late ovatis, apiculatis, basi sterili

ramulorum brevioribus; racemis spiciformibus, 2—3 dm longis, laxe 7—13-floris, basi prophyllis 1—2 praeditis; bracteis florigeris late ellipticis, obtusis, per anthesin patentibus flores involventibus, fulgide aureis, ad 28 mm longis, quam sepala distincte brevioribus, apice paullo punctulato-lepidoto excepto glabris, laevibus vel leviter venosis, haud carinatis; rhachi gracili, glabra, flexuosa, sulcata; floribus distichis, per anthesin patentibus, ad 7 mm longe stipitatis; sepalis anguste ellipticis, obtusis, ad 26 mm longis, stramineis, valde nervatis; petalis ad 34 mm longis, stamina subaequantibus, basi ligulis binis auctis.

Brasilien: São Paulo, Alto da Serra, Estação Biologica (L. B. Smith n. 1875, 1926, Hoehne n. 9476, Mosén n. 3249), Praia de São Vicente, Santos (Mosén n. 3197); Paraná, Banhado (Dusén n. 9537, 17496), Serra do Mar, Ypiranga (Dusén n. 14414). — Non vidi.

88. **V. Mosenii** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 558. — *Vriesea gigantea* Gaudich. (non Mez) Voy. Bonite, Atl. (1844—66) t. 70. e. p. (species e binis commixta, delenda). — *Tillandsia gigantea* Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 597. — Certe bimetralis. Folia late linearia, longe acuta, haud maculata, plus minus pruinosa, ad 0,8 m longa et 65 mm lata. Scapus percrassus, vaginis foliaceis, perlonge acutis, quam internodia multo longioribus indutus. Inflorescentia myriantha, ample panniculata, apicem usque e ramis erectis vel suberectis, 8—12-floris composita, certe metralis; bracteis florigeris ovali-ovatis, late rotundatis, saepius minute carinatis, ad 24 mm longis, quam sepala subduplo brevioribus. Flores suberecti, luteo-virentes, ad 45 mm longi; sepalis ad 36 mm longis, elliptico-lanceolatis, acutiusculis, haud carinatis. Petala sepalis ad 12 mm longiora, 2-ligulata, quam stamina longiora. Seminum coma flavescens.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Cantagallo (Glaziou n. 15467); Staat São Paulo, bei Santos (Mosén n. 3247); Staat Sta. Catharina, Insel Sta. Catharina (Gaudichaud n. 127 e. p.).

89. **V. sceptrum** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 606. — *V. gigantea* Gaudich. (non Mez) Voy. Bonite, Atl. (1844—66) t. 70 (e. p., quoad inflorescentiae partem superiorem). — Folia late linearia, acumine imposito subrotundata vel breviter acuta, haud maculata, ad 0,6 m longa et super vaginam 55 mm lata. Scapus percrassus, vaginis omnino foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, compacte amplissimeque panniculata, thyrsoidea, ad 0,4 m longa et 0,1 m diam. metiens; ramulis 6—10-floris, inferioribus prophylligeris; bracteis optime distichis, valde carinatis, supremis apicem versus incurvis, vix 30 mm longis, quam sepala nunc paullo nunc manifestius brevioribus. Flores subpatentes, ad 38 mm longi, pallide lutei; sepalis ad 33 mm longis, elliptico-lanceolatis, apice acutiusculis, haud carinatis. Petala sepalis ad 5 mm longiora, 2-ligulata, quam stamina breviora.

Brasilien: Staat Minas Geraës, bei Caldas (Regnell III. n. 1254), in der Serra de Ouro-Preto (Schwacke n. 9209); Staat Sta. Catharina, Insel Sta. Catharina (Gaudichaud n. 127 e. p.)

90. **V. Tweedieana** (Bak.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 561. — *Tillandsia Tweedieana* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 138. — *T. citrina* Bak. Bromel. (1889) 224. — *Vriesea citrina* Morr. ex Bak. l. c. — Infra 0,5 m alta. Folia late linearia, acumine imposito rotundata, supra maculis brunneo-purpurascentibus guttata, usque ad 0,3 m longa et 46 mm lata. Scapus validiusculus, vaginis internodia aequantibus vel minute superantibus. Inflorescentia raro simplex distiche pinnata sueto paupere panniculata, vix 0,2 m longa et 0,1 m diam. metiens; ramulis erectis, 6—12-floris; bracteis florigeris latissime ovatis, acutiusculis, nec carinatis nec incurvis, ad 17 mm longis, quam sepala duplo vel ultra brevioribus. Flores ramulorum lateralium pinnatorum sueto secundi, ad 40 mm longi; sepalis citrinis, elliptico-lanceolatis, late acutis, haud carinatis, ad 25 mm longis. Petala citrina, 2-ligulata, stamina superantia.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, ohne Standortsangabe (Tweedie n. 1342); Staat Minas Geraës, in der Serra da Caraça (Sellow B n. 70, 1311, C n 302), Serra da Piedade (Warming n. 2176).

91. **V. Hoehneana** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) 150, t. I, fig. 11—13. — Perconspicua. Plerumque bimetralis vel ultra; foliis rosulatis, ad 5 dm longis, dorso minutissime brunneo-lepidotis; vaginis magnis, late ellipticis, atro-castaneis; laminis ad 8 cm latis, pallide viridibus, late acutis, apiculatis, venulis sinuosis transversalibus dense ornatis; scapo perelongato, basi ad 14 mm diam.; scapi bracteis infimis foliaceis, quam internodia multo longioribus, supremis late lanceolatis internodia subaequantibus; inflorescentia laxissime pauciramosa vel simplici; bracteis primariis eis scapi similibus, quam bases steriles spicarum multo brevioribus; spicis ad 28 cm longis, 8—16-floris, in inflorescentia composita spicis lateralibus divergentibus, graciliter stipitatis, basi unibracteolatis vel nudis, spica terminali basi bracteis multis scapi bracteis exacte similibus aucta; bracteis florigeris cum floribus secunde versis, ad 32 mm longis, internodia subduplo aequantibus, suborbicularibus, latissime acutis vel apiculatis, ad apicem versus obtuse carinatis paullo incurvatisque, flavis, sublaevibus, minutissime obscureque brunneo-lepidotis; floribus bene secundis, ad 10 mm stipitatis; sepalis ad 34 mm longis, anguste ellipticis, utrinque sed praesertim intus minute brunneo-lepidotis; petalis citrinis, ad 5 cm longis, basi ligulis binis magnis auctis; staminibus inclusis, filamentis ad apicem valde incrassatis.

Brasilien: São Paulo, Alto da Serra, Estrada do Vergueiro (Hoehne n. 4724), Campo grande (Hoehne n. 9478), Estação biologica (L. B. Smith n. 1945, typus).

Nota. — Species absque dubio *V. Tweedieanae* quam maxime affinis ita ut, quomodo recte distinguatur, ipse nesciam.

92. **V. sparsiflora** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCV. (1931) 48, t. X, fig. 1—2. — Acaulis, pergracilis, semimetralis; foliis rosulatis, 20 cm longis, subtus minute perobscureque lepidotis; vaginis late ellipticis, pulchre violaceis; laminis lingulatis, abrupte acutis, apiculatis, 5—20 mm latis; scapo erecto, gracili, foliis bene longiore; scapi bracteis anguste ellipticis, acuminatis, supremis quam internodia distincte brevioribus; inflorescentia perlaxe 2-pinnatim panniculata, perpauciflora; axi gracili, flexuoso; bracteis primariis parvis; spicis erectis, perlonge stipitatis, bracteis sterilibus multis auctis, 2—3-floris, sed flore apicali semper sterili abortivo; bracteis florigeris ovato-acutis, membranaceis, nervatis, sepalis subduplo brevioribus et cum iis secunde versis, haud carinatis; floribus patentibus, secundis, ad 35 mm longis; sepalis anguste ellipticis, apice obtusis, nervatis, carinatis; petalis biligulatis, verisimiliter citrinis; staminibus petala subaequantibus.

Brasilien: São Paulo, Alto da Serra, Estação Biologica (Hoehne in herb. Inst. biol. n. 17928). — Non vidi; diagn. ex cl. Smith, l. c.

93. **V. tessellata** (Linden et André) Morr. in Belg. Hortic. XXXII. (1882) 381, t. 14—16; Weißenb. in Berl. Gartenz. III. (1884) 529 c. fig. — *Tillandsia tessellata* Linden (Cat. 1873, 9) et André in Ill. Hortic. XX. (1873) 78 et XXI. (1874) 123, t. 179; Carr. in Rev. Hortic. LXI. (1889) 572, fig. 144. — Saepius 2-metralis. Folia late linearia, acuta vel acumine imposito rotundata, venis longitudinalibus vittisque tenuissimis glauco-viridibus transversalibus tessellatim picta cet. pallide virentia, ad 0,4 m longa et 70 mm lata. Scapus percrassus, vaginis foliaceis, internodia longe superantibus. Inflorescentia myriantha, ample panniculata, saepius ultra metralis, subpyramidata; ramis ascendentibus, prophylligeris; bracteis florigeris remotiusculis, ramulorum lateralium cum floribus secunde versis, latissime ovatis, nec carinatis nec incurvis, ad 24 mm longis et fere aequilatis, quam sepala subduplo brevioribus. Flores suberecti, 50—60 mm longi; sepalis ad 35 mm longis, ovato-lanceolatis, subacutis, haud carinatis. Petala luteo-virentia, sepalis ad 5 mm longiora, 2-ligulata, stamina subaequantia. Filamenta apicem versus dilatata. Seminum coma subferruginea.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller), bei Desterro (Schenck n. 236, 770), bei Joinville (Schwacke n. 6969). — Durch Linden eingeführt; ist selten in Kultur. — Fig. 87.

Obs. — *Vriesea tessellata Sanderae* Hort. Sander. ex Rev. Hortic. LXV. (1893) 202. — *V. tessellata variegata* Hort. ex Gartenfl. XLII. (1893) 305. — *V. Alexandrae* Hort. Sander. ex Gard. Chron. XXXIII. (1903) 245 et ex Rev. Hortic. LXXV. (1903) 226. — Est forma zonulis latioribus albis flavisque.

Fig. 87. *Vriesea tessellata* (Linden et André) Morr. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Inflorescentiae pars. *D* Flos. *E* Bractea. *F* Petalum cum stamine. *G* Gynaeceum. *H* Ovulum. — Sec. Belg. Hortic. XXXII, t. 14—16.

94. **V. Philippo-Coburgii** Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 219 et It. Sax.-Cob. (1883) 165, t. 29 et t. 37 sect. A. — *Tillandsia Philippo-Coburgii* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 138. — Metralis. Folia late linearia, mucrone imposito late rotundata, praeter maculam sanguineam apicalem haud picta, usque ad 0,65 m longa et 65 mm lata. Scapus percrassus, vaginis foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, amplissime panniculata, usque ad 0,7 m longa mihi visa; ramis suberectis, elongatis, pinnatim manifeste secunde florigeris; bracteis cum floribus secunde versis, e latissime ovato acutis, nec carinatis nec incurvis, ad 30 mm longis, quam sepala subduplo brevioribus. Flores suberecti, fere 35 mm longi; sepalis ad 25 mm longis, ellipticolanceolatis, late acutis, haud carinatis. Petala e luteo sordide virentia, 2-ligulata, quam stamina paullo breviora. Seminum coma ferrugineo-flavescens.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Glaziou n. 16473, Wawra II. n. 1), Tijuca (Glaziou n. 8017); Staat São Paulo, bei Santos (Mosén n. 3248); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller n. 21, Schenck n. 658), bei Desterro (Schenck n. 235), am Flusse Itajahy (Ule n. 545).

95. **V. Swartzii** (Bak.) Mez comb. nov. — *Tillandsia Swartzii* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 12. — *T. panniculata* Sw. (non Linn.) ex Bak. l. c. — Certe spectabilis, metralis vel ultra, habitu valde peculiari. Folia super vaginam nullo modo angustata, latiuscule linearia, ad 0,45 mm longa et 45 mm lata, in apicem acutissimum sensim angustata, pallide viridia, glabra, chartacea. Scapus erectus, crassiusculus, dense vaginis omnino foliaceis, suberectis, internodia superantibus praeditus. Inflorescentia e fragmentis suppetentibus submultiflora, perlaxe squarroseque 2-pinnatim panniculata, ut videtur subpyramidata, glaberrima; ramis superioribus saltem suberectis, usque ad 0,25 m longis mihi visis, compresso-angulatis, in ¼ longit. prophyllo unico parvo auctis, a medio in parte superiore laxissime flores usque ad 5 proferentibus; bracteis florigeris laxissime sed absque dubio distichis, concavis nec ullo modo carinatis, ellipticis, apice anguste rotundatis, coriaceis, ad 14 mm longis, quam sepala permulto brevioribus, ut videtur cum floribus secunde versis. Flores breviter crasseque pedicellati, in ramulis ad 35 mm distantes, secunde versi, glaberrimi; sepalis aequaliter liberis, coriaceis, laevissimis, ellipticis, apice explanatis rotundatis, ad 20 mm longis. Petala sepalis ad 15 mm longiora, latissime lingulata, apice late rotundata, super basin ligulis binis maximis, ex ovato longe acutis aucta. Stamina petalis bene breviora.

Jamaica: ohne Standortsangabe (Swartz), Dept. Clarendon, Peckham Woods (Harris n. 11019).

96. **V. Werckleana** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 136. — Absque dubio magna. Folia ignota. Scapus percrassus, vaginis e latissime ovato acutis, subinflatis, erectis, imbricatis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, amplissime panniculata, ramulis stricte erectis basin versus laxe prophylligeris, usque ad 0,3 m longis mihi visis, flores subflabellatim optime secundos gerentibus; bracteis florigeris ramulorum apicem versus decrescentibus, crassis, siccis rigide coriaceis, latissime ovato-suborbicularibus, inflatis, nullo modo carinatis, erectis et cum floribus plus minus secunde versis. Flores fructiferi saltem nutantes; sepalis in statu fructifero 22 mm longis et 12 mm latis, percrasse coriaceis, nullo modo carinatis, latissime ellipticis, rotundatis.

Costarica: bei Cartago (herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16210).

97. **V. sanguinolenta** Cogn. et March. Pl. ornament. II. (1874) t. 56; André in Ill. Hortic. XXII. (1875) t. 200. — *Tillandsia sanguinolenta* Bak. Bromel. (1889) 226. — *Encholirion sanguinolentum* Hort. ex C. Chevalier in Bull. Soc. Nat. Hort. France 5. sér. III. (1930) 349. — Bimetralis. Folia acumine longo imposito subrotundata, late linearia, maculis brunneo-rubris haud confluentibus picta, ad 0,6 m longa et 90 mm lata. Scapus percrassus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia submultiflora, parce panniculata, certe 0,4 m vel ultra longa; ramis ad 0,25 m longis, flores optime secundos gerentibus; bracteolis suborbicularibus, paullo incurvatis carinatisque, imbricatis, ad 45 mm longis et aequilatis, apice breviter acutiusculis, rigide coriaceis, cum floribus haud secunde versis. Flores

ad 40 mm longi, subpatentes; sepalis ex ovali brevissime acutis, ad 28 mm longis et 21 mm latis, haud carinatis. Petala sepalis ad 10 mm longiora, albida, 2-ligulata, stamina superantia.

Colombia: Dept. Choco. — Lebend eingeführt; unsicher, ob noch in Kultur.

98. **V. hieroglyphica** (Carr.) Morr. in Ill. Hortic. XXXI. (1884) 41, t. 514 et in Belg. Hortic. XXXV. (1885) 57, t. 10—12; Wittm. in Gartenfl. XLII. (1895) 520, fig. 106. — *Massangea hieroglyphica* Carr. in Rev. Hortic. L. (1878) 175, fig. 33. — *Tillandsia hieroglyphica* Hort. Bull. ex Morr. in Belg. Hortic. XXXV. (1885) 57; André in Rev. Hortic. LXIII. (1891) 400 c. tab. — *Massangea tigrina* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 224. — *M. santoviensis* Hort. ex Bak. l. c. — Sesquimetralis vel bimetralis. Folia late linearia, acumine imposito subrotundata, vittis virenti-atris e maculis confluentibus formatis, plus minus undulatis picta, ad 0,5 m longa et 95 mm lata. Scapus crassus, vaginis foliaceis, internodia longe superantibus. Inflorescentia myriantha, ample panniculata, usque ad metralis, laxiuscula; ramis suberectis, prophylligeris, pinnatim flores optime secundos gerentibus; bracteis erectis nec secundis, late elliptico-ovatis, apice obtusiusculis, subcarinatis, inflatis, ad 22 mm longis, quam sepala permanifeste brevioribus. Flores subpatentes, vix 35 mm longi; sepalis ad 25 mm longis, anguste ovalibus, acutiusculis, haud carinatis. Petala sordide lutea, latissima, 2-ligulata, stamina superantia.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Nova Friburgo (Glaziou n. 14343, 16468). — Durch Glaziou eingeführt; jetzt nicht selten in Kultur.

99. **V. camptoclada** Mez et Werckle in Fedde, Repert. XIV. (1916) 247. — Metralis, validissima, flavescens. Folia late linearia, acumine minuto imposito rotundata, lineis brunneis longitudinalibus optime striata, ad 0,3 m longa et super vaginam 0,1 m lata. Scapus percrassus, folia fere duplo superans, vaginis appressis, sicut folia lineatis, crassis, internodia paullo superantibus indutus. Inflorescentia permultiflora, ample 2-pinnatim panniculata, ad 0,5 m longa, thyrsoidea; ramis omnibus subflabellatis, arcuatim recurvis, ut videtur secunde florigeris, vix ultra 65 mm longis; bracteis florigeris latissime ovatis, apice rotundatis, inflatis, crasse coriaceis, nullo modo carinatis, erectis nec cum floribus secunde versis, ad 22 mm longis, sepala bene superantibus. Flores suberecti; sepalis crasse coriaceis, late ellipticis, rotundatis, vix 10 mm longis.

Costarica: bei La Palma (Wercklé in herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 17292).

100. **V. hydrophora** Ule in Arch. Mus. Nac. Rio X. (1899) 189 et in Ber. Deutsch. bot. Gesellsch. XVII. (1899) 2. — Florifera 1—2 m alta. Folia late linearia, apice subrotundata, acumine lato imposito, aequaliter laete viridia, ad 1 m longa et 0,1 m lata. Scapus crassus, vaginis rotundato-ellipticis, amplexicaulibus, acutis, apice decurvis, internodia superantibus imbricatim indutus. Inflorescentia ample panniculata, ramis prophylligeris, suberectis, flores optime secundos gerentibus, 0,6—1,4 m longa; bracteis dense imbricatis, rotundato-ellipticis, erectis nec secundis, ad 30 mm longis latisque, haud carinatis, inflatis spicas valde insigniter crassas reddentibus. Flores subpatentes, 40—50 mm longi; sepalis cum bracteolis lucide flavido-virentibus, anguste ovalibus, acutiusculis, ad 35 mm longis, haud carinatis. Petala ad 40 mm longa, obovata, emarginata, pallide ochracea, 2-ligulata, stamina superantia. Filamenta apicem versus dilatata.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Nova Friburgo (Ule n. 4652).

101. **V. Morrenii** Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 219 et It. Sax.-Cob. (1883) 166, t. 30 et 37 sect. B. — *V. Morrenii* var. *disticha* Wawra ll. cc. 220, 167. — *Tillandsia Morrenii* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 139. — Vix metralis. Folia late linearia, acuminulo parvo imposito rotundata, lineis fuscis infracto-flexuosis tenuissime picta, ad 0,5 m longa et usque ad 95 mm lata. Scapus crassus, vaginis internodia subaequantibus vel minute superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, ample panniculata, ramulis suberectis, densiuscule 10—20-floris, lateralibus flores secundos gerentibus; bracteis late ovato-ellipticis, erectis nec cum floribus secundis, rigidiusculis, valde concavis, apice rotundatis, ad 28 mm longis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores sepalis lanceolatis, acutis,

20 mm longis, coriaceis. Petala flavo-virentia, fere 50 mm longa, 2-ligulata, stamina superantia. Seminum coma alba.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Wawra II. n. 72), bei Theresopolis (Wawra II. n. 350).

102. **V. Pastuchoffiana** Hort. ex Gartenfl. XXXIX. (1890) 17 nomen et Glaziou ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 564. — *Tillandsia Pastuchoffiana* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 226, nomen. — Metralis vel ultra. Folia late linearia, apice brevius longiusve rotundata et acumine triangulari imposito aucta, dorso tenuissime zonis atris flexuoso-undulatis picta, ad 1 m longa et 0,11 m lata. Scapus crassus, vaginis foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, plus quam semimetralis, ample panniculata, e ramis flores 12—20 dense secundos gerentibus, prophylligeris composita; bracteis virentibus, haud cum floribus secunde versis, latissime suborbiculari-ovatis, inflatis, ad 27 mm longis et 29 mm latis, rotundatis, quam sepala brevioribus. Flores ad 35 mm longi, lutei; sepalis ellipticis, rotundatis, haud carinatis, ad 28 mm longis. Petala sepalis vix 8 mm longiora, 2-ligulata, stamina superantia.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Vista Chineza (Glaziou n. 11684). — Durch Glaziou in Kultur gebracht; unsicher, ob noch vorhanden.

103. **V. itatiaiae** Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 221 et It. Sax.-Cob. (1883) 169, t. 31 et 36 sect. C. — *Tillandsia itatiaiae* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 110. — *Vriesea Schenckiana* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIII. Beibl. n. 29 (1891) 20. — Metralis. Folia late linearia, acumine imposito sueto abortivo rotundata, subtus guttis vel lineis angustis violaceo-rubentibus picta vel viridia, ad 0,6 m longa et 95 mm lata. Scapus crassus, vaginis suborbicularibus, internodia superantibus. Inflorescentia multiflora, ample panniculata, ad 0,4 m longa; ramis multifloris lateralibus flores 7—15 secundos gerentibus; bracteis siccis badiis, rigidis, valde concavis et obtuse carinatis, latissime ovatis, haud cum floribus secundis, ad 30 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores patentes, usque ad 55 mm longi; sepalis obovato-ellipticis, rotundatis, ad 28 mm longis, haud carinatis. Petala e lutescenti sordide virentia, stamina superantia.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, auf den Höhen der Serra dos Orgãos (Glaziou n. 3631, 4264, 16470, 16470a, Schenck n. 2866), Pico d'Itatiaia (Wawra II. n. 463), Serra do Picu (Glaziou n. 11694).

104. **V. gigantea** (Mart.) Mez (non alior.) in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 566. — *Tillandsia gigantea* Mart. ap. Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1224. — *T. amazonica* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 108. — *Vriesea amazonica* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 554. — Sesquimetralis vel paullo ultra. Folia late linearia, brevissime acuta et in acumen paullo pungens desinentia, aequaliter saturate viridia, fere metralia, ad 80 mm lata. Scapus crassus, dense vaginis foliaceis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia subpauciflora, paupere nunc pauperrime laxe panniculata; ramis ascendentibus, paucifloris, pinnatis; bracteis florigeris lateraliter curvatis cum floribus secunde versis, coriaceis, brevissime acutis, inflato-concavis, apice incurvis, ad 25 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores patentes vel subnutantes, sepalis ovalibus, ad 25 mm longis, haud carinatis. Petala sepalis ad 5 mm longiora, 2-ligulata, stamina superantia.

Franz. Guyana: ohne Standortsangabe (Mélinon). Brasilien: Hylaea, bei Pará (Burchell n. 9440), am Rio Negro (Martius). — Vom unteren Amazonas in den Palmengarten zu Frankfurt eingeführt, von wo ich die Art erhalten habe. Sie hat geblüht, war aber autosteril, so daß Samen nicht erhalten wurden, und ging nach der Blüte ein.

105. **V. crassa** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 566, t. 104. — Semimetralis vel ultra. Folia late linearia, mucrone minuto imposito acutiuscula, haud picta, ad 0,5 m longa et 70 mm lata. Scapus crassus, vaginis paucis haud foliaceis, quam internodia brevioribus praeditus. Inflorescentia submultiflora, 2-pinnatim panniculata, ad 0,2 m longa; ramis 5—3-floris, prophyllis destitutis; bracteis florigeris cum floribus optime secunde versis, orbiculari-ovatis, crasse coriaceis, subinflatis, apice latissime rotundatis, ad 22 mm longis

et 30 mm latis, quam sepala plus quam duplo brevioribus. Flores suberecti, deflorati patentes, ad 50 mm longi; sepalis ovalibus, rotundatis, haud carinatis, 28 mm longis. Petala sepalis ad 17 mm longiora, 2-ligulata, stamina superantia.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, auf der Spitze des Felsens Conego bei Nova Friburgo (Glaziou n. 13261).

106. **V. densiflora** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 567. — Vix 0,5 m alta. Folia intima tantum cognita late linearia, apice acumine valido imposito rotundata, haud picta, ad 0,17 m longa et 48 mm lata. Scapus crassiusculus, vaginis paucis, quam internodia manifeste brevioribus praeditus. Inflorescentia subpauciflora, perdense panniculata, ad 0,14 m longa; ramis 6—4-floris; bracteis florigeris cum floribus secunde versis, latissime suborbiculari-ellipticis, inflato-concavis, obtusiusculis, ad 25 mm longis et 23 mm latis, quam sepala brevioribus. Flores suberecti; sepalis elliptico-lanceolatis, obtusiusculis, ad 24 mm longis, haud carinatis.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Glaziou n. 15672b).

Subgen. III. **Alcantarea** Morr.

Subgen. *Alcantarea* Morr. ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 516. — *Alcantarea* (Morr.) Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 126. — *Vriesea* sect. *Reginae* Wawra, It. Sax.-Cob. (1883) 158.

Seminum appendicula apicalis, ex ovuli cauda prodiens, pilose dissoluta comam quam illa ex integumentis prodiens satis majorem efformans. Petala fasciata, longe flaccide dependentia vel spiraliter torta, nocturna. Ramuli florigeri stricte distichi.

107. **V. ringens** (Griseb.) Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 98. (1929) 801. — *V. panniculata* Mez (non alior.) in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 614, e. p. (quoad cit. syn. Griseb., Bak., exclus. syn. Burman., L.). — *Tillandsia ringens* Griseb. Cat. Cub. (1866) 255. — *T. Veitchii* Bak. Bromel. (1889) 223. — *Vriesea Veitchii* Morr. ex Bak. l. c. — *Tillandsia chagresiana* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 109. — Metralis vel infra. Folia linearia, acuta vel acuminata, nunc haud maculata nunc pulchre vittata, usque ad 0,6 m longa et 60 mm lata. Vaginae scapales internodia longe superantes. Inflorescentia subpauciflora, paupere contracteque panniculata, brevis raro paullo ultra 0,3 m longa saepissime satis brevior; ramis perpaucifloris; bracteis florigeris e latissime ovato longe acutis, vix carinatis nec incurvis, sepala plus minus involventibus eaque superantibus. Flores ad 60 mm longi, erecti; sepalis ad 35 mm longis, ellipticis, subpungenter acuminatis, utrinque pernitidis. Petala albida, ringenti-decurva, flaccida, 2-ligulata, quam stamina breviora.

Antillen: St. Vincent (G. W. und H. H. Smith n. 504); Guadeloupe (Bertero, Duchassaing); Martinique (Hahn n. 1472, Rivoire); Cuba (Ekman n. 2108, 14650, Wright n. 1518, 1520a); Hispaniola, Haiti (Ekman n. H. 3896); Jamaica, Moody's Gap (Harris in herb. bot. dept. n. 5217), Blue Mts. (Harris l. c. n. 5147, 5214). Panama: bei Chagres (Fendler n. 448). Costarica: bei Carillo (Wercklé n. 73, 143, 147 et in herb. Inst. phys.-geogr. Costaric. n. 17462, 17442). — Aus Colombien lebend eingeführt. — Zweifelhaft, ob noch in Kultur.

108. **V. imperialis** Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 227, nomen, et ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 568, t. 105. — *Vriesea gigantea* Lem. (non alior.) in Ill. Hortic. XIV. (1867) ad t. 516 (tab. ipsa exclusa). — *V. Hillegeeriana* Hort. ex Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 15, nomen. — *V. Glazioviana* Carr. (non alior.) in Rev. Hortic. LIII. (1883) 50, c. xyl. et tab. — *Tillandsia regina* Bak. (non Vell.) Bromel. (1889) 227 e. p. — Statura maxima, 3—5 m alta. Folia ex acutiusculo in acumen latiusculum perconspicuum producta, haud picta, ad 1,5 m longa et 0,12 m lata, apice revoluta. Scapus percrassus, vaginis foliaceis. Inflorescentia myriantha, metralis vel ultra, amplissime panniculata, ramis optime secunde 50—10-floris; bracteis florigeris haud secunde versis, e late ovato triangularibus, apice acutis incurvatisque, carinatis, ad 40 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores erecti

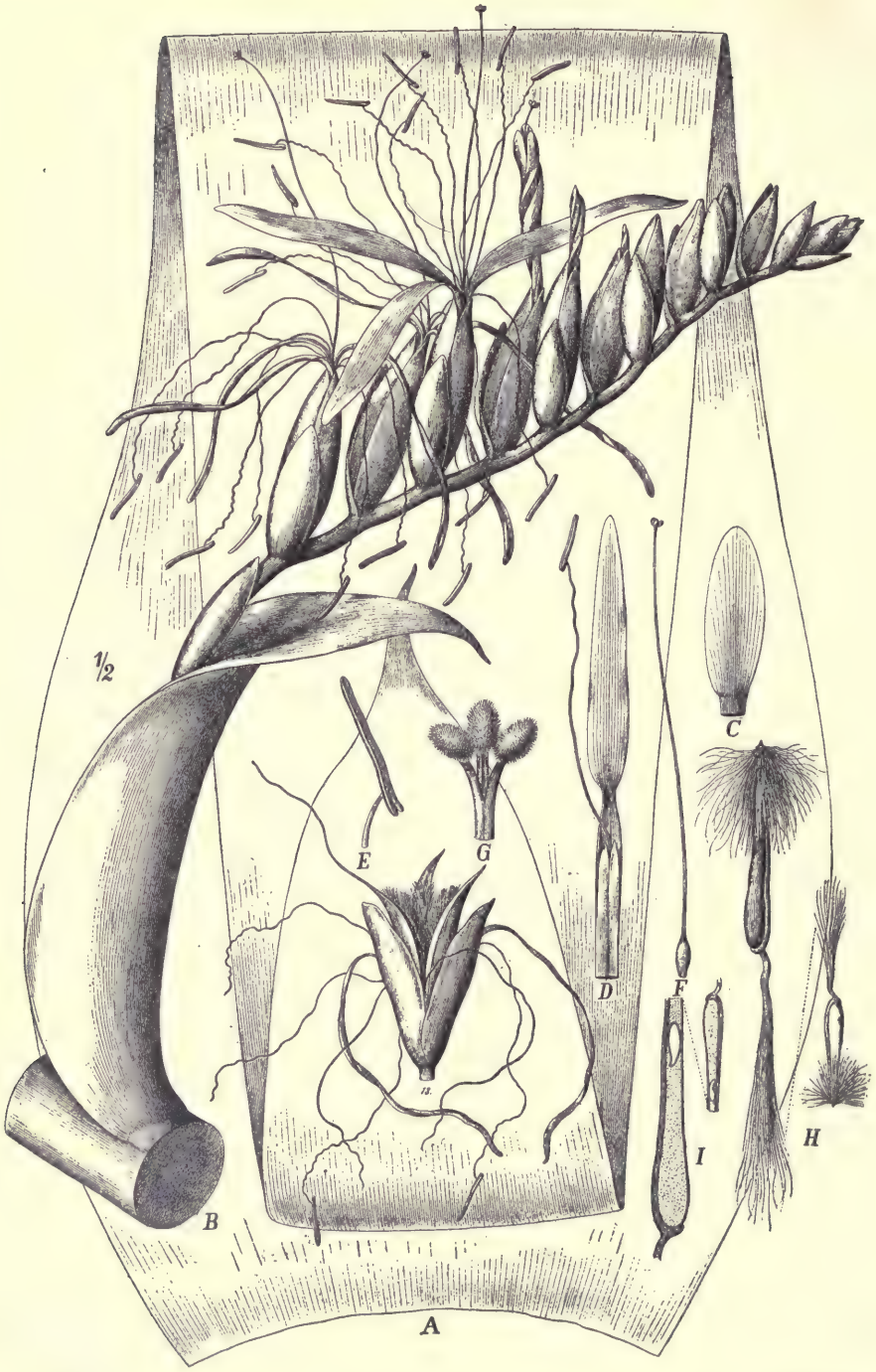

Fig. 88. *Vriesea imperialis* Morr. *A* Folium. *B* Inflorescentiae pars. *C* Sepalum. *D* Petalum cum stamine. *E* Anthera. *F* Gynaeceum. *G* Stigmata. *H*, *I* Semen. — Sec. Mart. Fl. Brasil. III. 3 t. 105.

vel suberecti, usque ad 0,17 m longi; sepalis suboblongis, rotundatis, haud carinatis, ad 42 mm longis. Petala sordide flava, fasciata, 1-ligulata. Seminum coma ferruginea.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Serra dos Orgãos (Glaziou n. 13262, 15469). — Fig. 88.

109. **V. regina** (num Vell.?) Ant. Phyto-Iconogr. (1884) 12, t. 9—10; Gard. Chron. 1875, 235, fig. 41; Wittm. in Gartenfl. XL. (1891) 160, fig. 46; Gérôme in Rev. Hortic. LXXXI. (1909) 263, fig. 112 (num quoque Beer, Bromel. [1857] 97?). — *Tillandsia regina* Vell. Fl. Flumin. III. (1825) t. 142 et in Arch. Mus. Nac. Rio V. (1881) 129(?); Bak. Bromel. (1889) 227 e. p. — *Vriesea Glazioviana* Lem. in Ill. Hortic. XIV. (1867) t. 516, descript. exclus. et Misc. 43, fig. 2; Flor. et Pomol. 1882, 335 c. fig. — *V. regina* var. *Glazioviana* Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 218. — *V. gigantea* Regel (non alior.) in Gartenfl. XVI. (1867) 385. — *Glaziouia insignis* Hort. ex Carr. in Rev. Hortic. XLVII. (1875) 330, nomen. — Plus minus bimetralis. Folia longe peracuta, apice recurva vel revoluta, haud picta, usque ad 1,4 m longa et 0,18 m lata, haud pruinosa. Scapus percrassus, vaginis foliaceis obtectus. Inflorescentia permultiflora, metralis, ramis nutantibus, flores optime distichos nec ullo modo secundos gerentibus; bracteis elliptico-ovatis, apice rotundatis, junioribus saltem hic carinatis incurvisque, ad 29 mm longis, quam sepala subduplo brevioribus. Flores patentes vel suberecti, vix ultra 65 mm longi; sepalis ad 33 mm longis, oblongis, rotundatis. Petala juniora lactea mox sordide lutescentia, sepalis vix ultra 25 mm longiora, ligula unica 2-partita aucta, fasciata. Seminum coma superior ferruginea, inferior flavescens.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Theresopolis (Glaziou n. 11685), Tijuca (Wawra II. n. 242). — Ist am häufigsten von den verwandten Arten in Kultur.

110. **V. geniculata** (Wawra) Wawra, It. Max. (1866) 159, t. 25. — *Platystachys geniculata* Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XII. (1862) 345. — *Vriesea regina* Wawra (non alior.) in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 185 et It. Sax.-Cob. (1883) 163, t. 36 sect. A. — *Tillandsia regina* Bak. (non Vell.) Bromel. (1889) 227 e. p. — ? *Vriesea gigantea* Carr. (non alior.) in Rev. Hortic. LVII. (1885) 387. — Plurimetralis. Folia longe peracuta, haud picta, ad 1,1 m longa et 0,14 m lata, haud pruinosa. Scapus vaginis foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia amplissima, panniculata, ramulis valde geniculatis, nullo modo secunde flores 25—8 gerentibus; bracteis latissime suborbiculari-ellipticis, optime rotundatis, nec incurvis nec carinatis, ad 25 mm longis et aequilatis. Flores lucide lutei, ad 70 mm longi, suberecti vel suberecto-patentes; sepalis ad 33 mm longis, oblongis, rotundatis, bracteas superantibus. Petala sepalis vix 25 mm longiora, fasciata, ligula unica 2-partita aucta. Seminum coma alba vel minute flavescens.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Petropolis (Wawra und Maly n. 419, Wawra II. n. 3), Pico de Tijuca (Glaziou n. 8016), Serra d'Estrella (Glaziou n. 15470), an Felsenabhängen der Gavea (Ule n. 4955).

111. **V. vasta** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 572. — Plurimetralis. Folia perlonge acuta, haud picta, metralia, ad 0,14 m lata. Scapus percrassus, vaginis foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia plurimetralis, ramulis flores 12—15 nullo modo secundos gerentibus, haud geniculatis; bracteis florigeris suborbicularibus, late rotundatis, haud incurvis nec inflatis, obtuse carinatis, ad 28 mm longis et 35 mm latis, quam sepala brevioribus. Flores suberecto-patentes, ad 95 mm longi, fragrantissimi; sepalis acutiusculis, ad 35 mm longis, haud carinatis. Petala e lacteo lutescentia, fasciata, sepalis ad 33 mm longiora, ligula unica 2-partita praedita.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Capocabana (Glaziou n. 15468).

112. **V. Blokii** (Hort. ex Bot. Mag. 4. ser. IV. [1908] t. 8192) Mez comb. nov. — *Tillandsia Blokii* (Hort. ex Gard. Chron. 1898, 254 et ex Journ. Hort. Fr. 1898, 479, nomen) Hemsl. in Bot. Mag. l. c. — Bimetralis. Folia crassa, coriacea, lineari-oblonga, usque ad 1 m longa, infra medium ad 0,15 m lata, apice abrupte longeque acuminata, recurva, maculis rubro-purpureis ornata. Inflorescentia amplissime panniculata, ad 1,5 m longa; scapo vaginis amplis, coriaceis, sanguineis, ovato-acuminatis, diu persistentibus vestito; ramis

recurvis, 20—30 cm longis, flexuosis, sanguineis, usque ad 12-floris; bracteis florigeris ovatis, acutis, quam sepala duplo brevioribus. Flores haud secundi, ad 0,1 m longi; sepalis lanceolatis, 40—50 mm longis, acutis, sanguineis, coriaceis. Petala ad 0,1 m longa, biligulata, lutea, fasciata. Seminum coma ferruginea.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Ost-Brasilien. — Ich habe die Art von den Kew-Gardens erhalten; sie hat bei mir noch nicht geblüht.

113. **V. panniculata** (L.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 614 e. p. — *Renealmia paniculata* L. Spec. Pl. ed. 1. (1753) 286. — *Tillandsia paniculata* L. (non Cham. et Schlechtdl.) Spec. Pl. ed. 2. (1763) 410. — *Bromelia ramosissima fol. variegatis et circinnatis* Plum. Gen. (1703) 27; Plum. Pl. amer. ed. Burmann (1760) t. 237 et Mss. Bot. Am. V, t. 69, 70; Urban, Plumiers Leben (1920) 92. — *Alcantarea paniculata* Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 98. (1929) 802. — *Vriesea alta* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 226, nomen; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 617. — *Tillandsia alta* Bak. Bromel. (1889) 226. — Bimetralis. Folia acuminatim peracuta, basi colore fusco-purpureo picta, metralia, fere 0,1 m lata, apice sueto retro curvata. Scapus percrassus, vaginis foliaceis, basi vinoso-rubentibus apice virentibus, internodia superantibus, subpatentibus indutus. Inflorescentia metralis, amplissime panniculata, ramis ad 0,6 m longis, suberectis, flores ad 15 nullo modo secundos gerentibus; bracteis florigeris suborbiculari-ovatis, late rotundatis, carinatis nec incurvis, ad 37 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores usque ad 0,125 m longi, suberecto-patentes; sepalis ellipticis, late rotundatis, ad 41 mm longis et 21 mm latis, praesertim basin versus carinatis. Petala ad 0,11 m longa, ex albo per luteum in colorem carneum transeuntia, fasciata.

Hispaniola (Plumier); Trinidad (Broadway n. 3235). — Nach Standley in Contrib. U.S. Nat. Herb. XXVII. (1928) 108 kommt die Art vielleicht auch in Panama vor und ist wohl noch weiter verbreitet, denn *Tillandsia alta* Morr., welche ich jetzt, den Bedenken von Harms (l. c.) Rechnung tragend, zu unserer Art stelle, soll aus Colombia eingeführt sein. Sie ist eine echte *Alcantarea* und stimmt mit der Abbildung von Plumier genügend überein. — Dagegen ist *Till. chagresiana* Bak. sicher mit *Vriesea ringens* synonym.

Wild aufgefundene Hybriden.

Vriesea poenulata × *procera:* Ule in Ber. Deutsch. bot. Gesellsch. XVII. (1899) 55 = *V. poenulata* × *catharinensis:* F. Müll. in Gartenfl. XLII. (1893) 738.

V. rubida × *Philippo-Coburgii:* Brasilien, Blumenau (F. Müller n. 13).

V. carinata × *paraïbica:* Wawra, It. Sax.-Cob. (1883) 160. — *V. carinata* var. *intermedia* Wawra, l. c. — *V. carinata* var. *inflata* f. *intermedia* Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 184. — *V.* »Ritter v. Fernsee« Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1894) 572.

V. incurvata × *ensiformis:* Ule in Ber. Deutsch. bot. Gesellsch. XVII. (1899) 56.

V. incurvata × *erythrodactylon:* Brasilien, Blumenau (F. Müller absque n.).

V. conferta × *erythrodactylon:* Brasilien, Blumenau (F. Müller absque n.).

Gartenhybriden (in alphabetischer Reihenfolge der Namen).

V. × *Alberti* André ex Rev. Hortic. XLI. (1889) 300 c. c. ic. — *Tillandsia* × *Alberti* André l. c. XL. (1888) 577. = *V.* »*incurvata*« × (*psittacina* × *carinata*), revera = *V. rostrum-aquilae* × (*psittacina* × *carinata*).

× *Andreana* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXVI. (1894) 135 = *V. psittacina* × *longebracteata.*

× *aurantiaca* Opoix ex Rev. Hortic. LXXI. (1899) 583 et ex Gartenfl. XLV. (1896) 195 = *V.* (× *rex*) × (× *Poelmanii*).

× *aurora* Hort. Leod. ex Gartenfl. XLII. (1893) 340 = *V.* (*carinata* × *psittacina*) × *ensiformis.*

V. × *aurora major* Hort. Leod.: Wittm. in Gartenfl. XLII. (1893) 340, 341 = *V. psittacina* × *ensiformis.*

× *bijou* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXV. (1893) 213 = quid?

× *brachystachys major* Hort. Leod. ex Gartenfl. XLII. (1893) 339 = *V.* (*carinata* × *Barilletii*) × *carinata* ex vivo!

× *brachystachys splendens* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXIV. (1892) 551 = *V. carinata* × *psittacina* var. *rubrobracteata.*

× *Cappei* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXVI. (1894) 285 = quid?

× *cardinalis* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXII. (1890) 358 = *V. carinata* × *psittacina rubrobracteata.*

× *cardinalis superba* Hort. Duv. ex Rev. Hortic. LXVI. (1894) 435 = quid?

× *citrina* Hort. Opoix ex Rev. Hortic. LXXVII. (1905) 127 = quid?

× *Closoniana* Hort. Leod. ex Gartenfl. XLII. (1893) 431. — *Tillandsia Closoni* André in Rev. Hortic. LX. (1890) 203 = *V. Barilletii* × (*carinata* × *psittacina*).

× *corallina rubra superba* Hort. Opoix ex Rev. Hortic. LXXVII. (1905) 127 = quid?

× *Devansayana* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXV. (1893) 202 et LXVI. (1894) 285 = *V. carinata* × *psittacina rubrobracteata.*

× Docteur Lebel Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXX. (1898) 539 = *V. conferta* × (× *rex*).

× *Donneai* Hort. Mak. ex Witte, Hybr. Bromel. (1894) 8 = *V. Barilletii* × *guttata.*

× *Duchartrei* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXVI. (1894) 135 = *V.* ([*carinata* × *psittacina*] × *Barilletii*) × *splendida.*

× *Ducretii* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXVIII. (1896) 251 = quid?

× *Duvalii major* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXVI. (1894) 135 = *V. Duvaliana* × *fulgida.*

× *elegans* Hort. Duv. ex Journ. Soc. nat. hortic. Fr. 1892, 706 = *V.* (*Barilletii* × [*carinata* × *psittacina*]) × *Duvaliana.*

× *elegans* Morr. ex Rev. Hortic. LXIV. (1852) 551 = *V.* (*Barilletii* × [*carinata* × *psittacina*]) × (× *fulgida*).

× *Elmiriana* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXIX. (1897) 307 et LXX. (1898) 231 = quid?

× *eros* Hort. Duv. ex Rev. Hortic. LXIX. (1897) 140 = *V. corallina rosea* × ([*carinata* × *psittacina*] × *Barilletii*).

× esperanza Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXIX. (1897) 140 = *V. Kitteliana* × *Saundersii.*

× *flammea* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXXIV. (1902) 27 = *V.* (× *vanGeertii*) × *Jonghei.*

× *fulgida* Hort. Duval. ex Ill. Hortic. LX. (1888) 87, tab. 67. — *Tillandsia fulgida* Hort. ex Gentil, Pl. Cult. Serres Brux. (1907) 186 = *V. rostrum-aquilae* × *Duvaliana.*

× *fulgida* Hort. Mak. ex Witte, Hybr. Bromel. (1894) 8 = *V. incurvata* × (× *Morreniana*).

× *furcata* Hort. Devans. ex Rev. Hortic. LXIX. (1897) 163 = *V. Philippo-Coburgii* × *ensiformis.*

× *gemma* Hort. Duval. ex Gartenfl. XLII. (1893) 340 = *V.* (*Barilletii* × [*carinata* × *psittacina*]) × (*Duvaliana* × *incurvata*).

× *gloriosa* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXVI. (1894) 135 = *V. Barilletii* × *incurvata.*

× *gracilis* Hort. Leod. ex Witte, Hybr. Bromel. (1894) 8 = *V. amethystina* × *psittacina.*

× *grandis* Maron ex Rev. Hortic. LX. (1888) 580 = quid?

× *Griessensii* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXX. (1898) 246. — *V. Griesseniana* Hort. ex Rev. Hortic. l. c. 231 = quid?

V. × »Heinrich Schmidt« Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 571. — *V. psittacino-fulgida* Hort. Duv. ex Journ. Soc. nat. hortic. Fr. 1893, 30 = *V.* (*Duvaliana* × *rostrum-aquilae*) × *psittacina.*

× *Henrici* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXVI. (1894) 239 = quid?

× »Henri Ducret« Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXX. (1898) 231 = quid?

× *imperialis* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXXIII. (1901) 53 = *V.* (× *mirabilis*) × (× *rex*).

× *insignis* Hort. Lugd.-bat. ex Gartenfl. XLI. (1892) 1, t. 1362 = *V. Barilletii* × *splendens.*

× »Inspektor Kolb« Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 571 = *V.* × *Kramero-fulgida* Hort. Duv. ex Journ. soc. nat. hort. Fr. 1893, 501 = *V. psittacina rubro-bracteata* × (*rostrum-aquilae* × *Duvaliana*).

× »Inspektor Perring« Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 567 = *V. Barilletii* × *guttata.*

× *intermedia* Hort. Leod. ex Gartenfl. XLII. (1893) 340 = *V. Barilletii* × *fenestralis.*

× *Kienastii* Hort. ex Focke, Pflanzenmischl. (1881) 530 = *V. carinata* × *psittacina.*

× *Kitteliana* Wittm. in Gartenfl. XXXIX. (1890) 326, fig. 62, 63. — *Tillandsia Kitteliana* Hort. ex Rev. Hortic. LXII. (1890) 203 = *V. Barilletii* × *Saundersii.*

× *leodiensis* Hort. Leod. ex Wittm. in Gartenfl. XLII. (1893) 340 = *V. Barilletii* × (*carinata* × *psittacina*).

× *Leopoldi* Witte in Gartenfl. XL. (1891) 476 = sequ.

× *Leopoldiana* Wittm. in Gartenfl. XLII. (1893) 340 et LIV. (1905) 281, t. 1539 = *V. splendens* × *Malzinei.*

× *Leoni* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXXIV. (1902) 27 = *V.* (× *rex*) × (× *mirabilis*).

× *luxemburgensis* Opoix ex Rev. Hortic. LXXVII. (1905) 127 = quid?

× »Madame Susanne de Smet« Hort. ex Gartenfl. LVIII. (1909) 200 = *V.* (× *mirabilis*) × (× *van Geertii*).

× *magnifica* Hort. Mak. ex Rev. Hortic. Belg. XIV. (1888) 186. — *V. mirabilis* Hort. Duv. — *Tillandsia mirabilis* Hort. Petrop. — *T. Zahnii magnifica* Carr. in Rev. Hortic. LV. (1883) 62. — *Caraguata magnifica* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 148. — *Tillandsia magnifica* Hort. Lem. ex Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 569 = *V. splendens* × *Guzmania Zahnii.*

× *Magnisiana* Kittel et Wittm. in Gartenfl. XXXVIII. (1889) 343 c. fig. — *V. Magnusiana* Ind. Kew. 1, suppl. (1906) 458 = *V. Barilletii* × *fenestralis.*

× *majestica* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXXVII. (1905) 127 = quid?

× *Marechaliana* Hort. Makoy. ex Witte, Hybr. Bromel. (1894) 9 = *V. incurvata* × (× *Morreniana*).

× *Mariae* André in Journ. Soc. nac. hortic. Fr. 1889, 577 et in Rev. Hortic. LXI. (1889) 300 c. tab. = *V. carinata* × *Barilletii.*

× »memoria Moensi« Hort. Rigouts ex Rev. Hortic. LXIX. (1897) 307 = quid?

× *minima* Hort. Duv. ex Witte, Hybr. Bromel. (1894) 9 = *V.* (× *Morreniana*) × *Duvaliana.*

× *mirabilis* Hort. Duval. cit. in Rev. Hortic. LXXIV. (1902) 27 = *V. splendens* × *Guzmania Zahnii.*

× *Moensiana* Hort. Mak. ex Rev. Hortic. LXX. (1898) 246 = quid?

× *Morreniana* Hort. Leod. ex Morr. in Belg. Hortic. XXXII. (1882) 289; Wittm. in Gartenfl. LIII. (1904) 57, t. 1523. — *V. psittacina* × *brachystachys* Morr. in Belg. Hortic. XXXII. (1882) 287, t. 10—12, fig. 3 = *V. psittacina* × *carinata.*

× *nigricans* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXXVII. (1905) 254. — *Tillandsia nigricans* Hort. l. c. = *V. rostrum-aquilae* × *ensiformis* (plantam colo; analysis ex vivo).

× *obliqua* Quintus ex Wittm. in Gartenfl. XLVIII. (1899) 201, t. 1369 = *V.* (*psittacina* × *scalaris*) × *carinata.*

V. × *Petersiana* Wittm. in Gartenfl. XLIV. (1895) 456, fig. 92 = *V. Barilletii* × *guttata.*

× *Pleurvicii* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXXVI. (1894) = quid?

× *Poelmanii* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXIX. (1897) 307. — *Tillandsia Poelmanii* Hort. ex Gentil, Pl. Cult. Serres Jard. Brux. (1907) 187 = *V.* (× *gloriosa*) × (× *vanGeertii*).

× *Poelmanii superba* Hort. ex Gartenfl. LVIII. (1909) 200 = praeced.

× *Pommerescheana* Wittm. in Gartenfl. XLII. (1893) 129, t. 1388 = *V. splendens* × (× *Morreniana*).

× »President Krüger« Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXXIII. (1901) 54 = *V.* (× *rex*) × *platynema.*

× *psittacina picta* Hort. Leod. ex Witte, Hybr. Bromel. (1894) 10 = *V.* (× *Morreniana*) × *Barilletii.*

× *Quintusiana* Hort. Makoy. in Tijdschr. Tuinb. 1900, 305, t. 5 et ex Rev. Hortic. belg. LXVI. (1894) 285 = quid?

× *retroflexa* Morr. in Belg. Hortic. XXXIV. (1884) 185, tab. 10 = *V. psittacina* × *scalaris.*

× *rex* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. belg. 1894, 217 c. tab.; Rev. Hortic. LXXIX. (1907) 570, c. tab. = *V.* (*Barilletii* × [× *Morreniana*]) × (*carinata* × *psittacina rubrobracteata*).

× *rex major* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXVII. (1895) 582 = praeced.

× *rex rubis* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXX. (1898) 231 = praeced.

× *rex superba* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. l. c. = praeced.

× »Ritter v. Fernsee« Mez in DC. Monogr. Phaner. IX (1896) 572 = *V. carinata* × *paraibica.*

× *roseo-lineata* Hort. Mak. ex Rev. Hortic. LXVI. (1894) 306 = quid?

× *Sanderiana* Wittm. in Gartenfl. XLVI. (1897) 377; Hort. ex Gard. Chron. 1903 I. 245 = *V. Barilleti* × (*psittacina* × *carinata*).

× »sceptre d'or« Hort. ex Gartenfl. LVIII. (1909) 200. — *V. sceptrum* Hort. (non Mez) ex Rev. Hortic. LXX. (1898) 246 = *V. Saundersii* × (× *gloriosa*).

× *sphinx* Hort. Duv. ex Witte, Hybr. Bromel. (1894) 10 = *V. fenestralis* × *longebracteata.*

× *splendida* Hort. Duv. ex Rev. Hortic. LXIV. (1892) 551 = *V. carinata* × (× *fulgida*).

× *superba* Hort. Duv. ex Rev. Hortic. LXXI. (1899) 169, 511 = *V.* (× *Kitteliana*) × (× *rex*).

× *tenuis* Hort. Edinb. = *V. per-psittacina* × *carinata* (plantam colui, analysis ex vivo).

× *trifurcata* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXV. (1893) 213 = quid?

× *van Geertii* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXVIII. (1896) 251 et ex Cheval. in Bull. Soc. Nat. Hort. Fr. 5. Sér. III. (1930) 348 = quid?

× *versaillensis* Truff. ex Ill. Hortic. XXXVI. (1889) 73, t. 87 = *V. Duvaliana* × *carinata.*

× *Vigeri* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXX. (1898) 395. — *Tillandsia Vigeri* Hort. ex Gentil, Pl. Cult. Serres Jard. Brux. (1907) 187 = *V. Rodigasiana* × (× *rex*).

× *Weyringeriana* Wittm. in Gartenfl. XXXIX. (1890) 1890, 7, fig. 1 = *V. Barilletii* × *scalaris.*

× *Wiotiana* Hort. Leod. ex Wittm. in Gartenfl. XLII. (1893) 340 = *V. Barilletii* × *psittacina.*

× *Witteana* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXVI. (1894) 435 = *V. Duvaliana* × (× *Morreniana*).

× »Witte senior« Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 572 = *V. carinata* × *ensiformis.*

V. × *Wittmackiana* Kittel in Gartenfl. XXXVII. (1888) 553, t. 1283. — *V.* × *Morreno-Barilletiana* Duv. in Ill. Hortic. XXXVI. (1889) 103, t. 91 = *V. Barilletii* × (× *Morreniana*).

Nicht mit einfachen Namen belegte Gartenhybriden.

V. (*Barilletii* × *Saundersii*) × (× *Wittmackiana*): Gartenfl. XLIV. (1895) 555.
(× *leodiensis*) × (× *fulgida*): Rev. Hortic. LXX. (1898) 246.
(× *Magnisiana*) × (× *rex*) Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXXI. (1899) 169 et LXXIII. (1901) 54.
longebracteata × *fenestralis* Hort. Duval. ex Gartenfl. XLIV. (1895) 20, 306.
longebracteata × *psittacina* Hort. Duval. ex Gartenfl. ll. cc.
splendens × *gladioliflora* Hort. Leod. ex Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 568.
(*Duvaliana* × *incurvata*) × *fenestralis* Hort. Duval. ex Gartenfl. XLIV. (1895) 20.
(*Duvaliana* × *incurvata*) × (× *splendens*) Hort. Duval. ex Gartenfl. l. c.
(× *aurora*) × (× *rex*) Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXXI. (1899) 169.
incurvata × *fenestralis* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXX. (1898) 246.
ensiformis × (× *rex major*). — *V. Warmingii* × (× *rex major*) Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXXI. (1899) 511.
chrysostachys × (×*rex*). — *V. aurea* × (× *rex*) Hort. ex Rev. Hortic. LXXVII. (1905) 571.
fenestralis × (× *fulgida*) Hort. Duv. ex Gartenfl. XLII. (1893) 307.
(×*fulgida*) × (× *rex*) Hort. ex Gartenfl. XLIX. (1900) 593.
(× *splendida*) × *splendens* Hort. ex Rev. Hortic. LXVI. (1894) 435.

Nicht hybride, nur dem Namen nach bekannte Arten.

Vriesea imbricata (Vell.) Beer, Bromel. (1857) 94. — *Tillandsia imbricata* Vell. Fl. Flumin. III. (1825) t. 131 et in Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro V. (1881) 126.

Vriesea pulverulenta lineata Carr. in Rev. Hortic. LX. (1888) 89 c. xyl. — *Alcantareae* spec. nondum florifera.

46. **Thecophyllum** André.

Thecophyllum André, Bromel. Andr. (1889) 107; Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 131; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 126.

Flores hermaphroditi. Sepala nunc saepius libera nunc rarius basi plus minus alte nunc altissime connata, sinistrorsum convoluta, rotundata, nunquam spinulosa. Petala libera (quamvis saepius intime cohaerentia quasi conglutinata), dextrorsum convoluta, intus super basin ligulis 2 integerrimis vel paullo crenatis, saepius minus manifestis aucta, tota tubulose erecta vel apice subpatentia, rotundata. Stamina in omnibus exacte perscrutatis libera; filamentis teneris nunc tenerrimis, filiformibus; antheris paullo super basin dorsifixis; pollinis granulis sulco singulo longitudinali praeditis. Ovarium plane superum, ovoideum vel pyramidatum, glabrum; stylo filiformi ut videtur quam petala constanter breviore; stigmatibus obtusis; placentis interno loculorum angulo lineatim longe affixis; ovulis permultis, caudatis. Capsula loculicide nunc apice tantum nunc basin usque dehiscens; seminibus pilorum coma alba vel ferruginea ex integumentis fibrose dissolutis formata auctis, tenuissimis, linearibus.

Herbae omnes epiphyticae, foliis utriculum ad aquam coeli colligendam maxime idoneum formantibus dense rosulatis vel rarissime caulem quaquaverse vestientibus, integerrimis, linearibus vel lingulatis, apice saepius acutis rarius rotundatis, sueto validissimis rigidis, nonnunquam pulcherrime lineis vel vittis transversalibus pictis. Inflorescentia scapo manifesto, saepissime vaginis foliaceis induto elata, omnibus composita 2-pinnatim panniculata, nunc saepissime pseudosimplex ramulis in flores paucos nunc

perpaucos collaterales, in bractearum primariarum axillis sessiles mutatis, nunc brevissimis flores subcorymbosos gerentibus, nunc raro paullo elongatioribus flores perpaucos quaquaverse laxissime ordinatos proferentibus manifestius composita; bracteis primariis omnibus quam maxime evolutis nitide coloratis sueto ramulos et flores recipientibus celantibusque; bracteis florigeris satis minoribus nunc minutis, constanter indecoris. Flores saepissime manifeste quamvis saepius breviter pedicellati rarius subsessiles, lutei vel albi vel raro violascentes, ut videtur nocturni. — Genus *Vrieseae* quam maxime affine, adhuc habitu magis quam characteribus diversum, tamen absque ullo dubio satis distinctum, id quod prima specierum, quae in culturam est introductura, demonstrabit. Formae multae intersunt spectabilissimae, hortulanis certe pretiosae; tamen ne una quidem adhuc culta.

Species 45 in Costarica, in parte boreali-occidentali Americae australis et in India occidentali.

Conspectus specierum.

A. Flores (ramulis inflorescentiae omnino abortivis) in bractearum primariarum axillis sessiles.

I. In bractearum primariarum axillis flores 1—2.

a) In bractearum primariarum axillis flos unicus.

1. Longe caulescens, scapo subnullo . . . . . 1. *Th. insigne.*
2. Acaules, scapo manifesto.
   § Inflorescentia secunda . . . . . 2. *Th. singuliflorum.*
   §§ Inflorescentia quaquaversa . . . . . 3. *Th. vittatum.*

b) In bractearum primariarum axillis flores bini, collaterales.

1. Inflorescentia cyathiformis, apice bracteis sterilibus comata 4. *Th. comatum.*
2. Inflorescentia nec cyathiformis nec comata.
   § Sepala basi manifeste connata.
   + Longe caulescens, floribus ad 20 mm longis 5. *Th. Kraenzlinianum.*
   ++ Acaulis, floribus ad 60 mm longis . . . . . 6. *Th. longipetalum.*
   §§ Sepala libera.
   + Sepala bracteis florigeris longiora.
   ° Scapus pendulus.
   * Folia usque ad 50 mm lata . . . . . 7. *Th. ororiense.*
   ** Folia usque ad 25 mm lata . . . . . 8. *Th. balanophorum.*
   °° Scapus erectus.
   * Bracteae florigerae subnullae.
   ″ Bracteae primariae erectae . . . . . 9. *Th. pictum.*
   ‴ Bracteae primariae reflexo-patentes 10. *Th. stenophyllum.*
   ** Bracteae florigerae manifestae.
   ″ Sepala bene asymmetrica . . . . . 11. *Th. lineatum.*
   ‴ Sepala symmetrica.
   : Inflorescentia multiflora, cylindrica.
   / Folia picta, ad 70 mm lata . . 12. *Th. irazuense.*
   // Folia haud picta, ad 45 mm lata . . 13. *Th. viride.*
   :: Inflorescentia pauciflora, haud cylindrica
   14. *Th. Sintenisii.*
   ++ Sepala bracteis florigeris breviora.
   ° Bracteae primariae reflexae vel decurvae.
   * Folia haud picta . . . . . 15. *Th. Johnstonii.*
   ** Folia basi fenestrato-picta . . . . . 16. *Th. Pittieri.*
   °° Bracteae primariae suberectae.
   * Sepala acutiuscula . . . . . 17. *Th. Urbanianum.*
   ** Sepala late rotundata.

″ Folia tessellato-picta . . . . . 18. *Th. hygrometricum.*
″″ Folia haud picta . . . . . 19. *Th. spectabile.*

II. In bractearum primariarum axillis flores 3 vel plures.
a) Bracteae plus minus angustae, sublineares vel lanceolatae, foliaceae.
1. Bracteae secundariae sepala superantes . . . . . 20. *Th. Wittmackii.*
2. Bracteae secundariae sepalis breviores . . . . . 21. *Th. Poortmanii.*
b) Bracteae primariae vaginaceae.
1. Sepala libera.
§ Flores in bractearum primariarum axillis 3 fasciculati.
+ Folia pulchre vittata . . . . . 22. *Th. Werckleanum.*
++ Folia haud vittata . . . . . 23. *Th. bracteosum.*
§§ Flores in bractearum primariarum axillis plures, fasciculati.
+ Flores longiuscule pedicellati . . . . . 24. *Th. Dussii.*
++ Flores subsessiles.
° Flores in bractearum primariarum axillis infra 5, collaterales 25. *Th. sceptrum.*
°° Flores multi, fasciculati . . . . . 26. *Th. gloriosum.*
2. Sepala manifeste connata.
§ Inflorescentia basi interrupta . . . . . 27. *Th. squarrosum.*
§§ Inflorescentia tota densa.
+ Florum ad 35 mm longorum sepala ad ⅓ connata 28. *Th. palustre.*
++ Flores satis minores sepalis quoad cognitis ad ½ connatis.
° Inflorescentia folia subaequans . . . . . 29. *Th. Mosquerae.*
°° Inflorescentia folia longe superans . . 30. *Th. Lehmannianum.*

B. Inflorescentiae ramuli manifesti.
I. Flores bene pedicellati.
a) In bractearum primariarum axillis flores 2 longe pedicellati, ramulis revera nullis 31. *Th. violascens.*
b) Ramuli inflorescentiae permanifesti (si nulli flores pedicellati).
1. Bracteae florigerae sepalis longiores . . . . . 32. *Th. capitatum.*
2. Bracteae florigerae sepalis breviores.
§ Pedicelli 5—6 mm longi.
+ Folia tota rubra . . . . . 33. *Th. rubrum.*
++ Folia viridia, dorso violascentia . . . . . 34. *Th. latissimum.*
§§ Pedicelli 10 mm vel ultra longi.
+ Folia ad 0,4 m longa, apice acuta.
° Bracteae primariae ramulos axillares superantes 35. *Th. pedicellatum.*
°° Bracteae primariae ramulis axillaribus breviores 36. *Th. Pennellii.*
++ Folia abbreviata rotundataque.
° Ramuli inflorescentiae 4—2-flori . . . . . 37. *Th. turbinatum.*
°° Inflorescentiae ramuli usque ad 12-flori . . . . 38. *Th. discolor.*

II. Flores subsessiles.
a) Flores corymbosi.
1. Flores ramulis brevissimis stipitati.
§ Capitula 3—4-flora . . . . . 39. *Th. Cornuaultii.*
§§ Capitula 10—15-flora . . . . . 40. *Th. fastuosum.*
2. Flores ramulis manifestis elati.
§ Sepala ad 12 mm longa; inflorescentia pauciflora . . 41. *Th. pauperum.*
§§ Sepala ad 16 mm longa; inflorescentia multiflora 42. *Th. crassiflorum.*
b) Flores pinnatim ramulis inserti.
1. Sepala ad 20 mm longa; vaginae scapales internodia superantes 43. *Th. angustum.*

2. Sepala 8—9 mm longa; vaginae scapales internodiis breviores.
§ Folia ad 20 mm lata . . . . . 44. *Th. laxum.*
§§ Folia ad 50 mm lata . . . . . 45. *Th. panniculatum.*

1. **Th. insigne** (Morr.) Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 131. — *Pepinia insignis* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 142, nomen. — *Guzmania insignis* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 916. — Ad 0,4 m alta, caule perelongato, quaquaverse foliis vestito. Folia anguste linearia, haud picta, persensim acutissima, ad 0,12 m longa et vix ultra 5 mm lata. Scapus nullus. Inflorescentia ad 8-flora, laxa, ad 90 mm longa; bracteis primariis e vagina ovato-triangulari, pulcherrime rubente sensim in laminam apice virentem angustatis vel superioribus longe acutis, flores multo superantibus, praeter florem unicum bene evolutum alterius abortivi bracteolam in axilla gerentibus; bracteolis florigeris quam sepala multo brevioribus, optime ellipticis, late rotundatis. Flores suberecti, ad 14 mm longi; sepalis coriaceis, 8—9 mm longis, ellipticis, apice rotundatis, liberis. Petala sepalis ad 6 mm longiora, lobis ellipticis, suberectis. Stamina petalis manifeste breviora filamentis liberis. Stylus quam ovarium paullo brevior.

Costarica: am Chiriqui (Pfau n. 220), bei La Palma (Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 813, 12688).

2. **Th. singuliflorum** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 870. — Acaulis, ad 0,25 m alta, gracilis. Folia rosulata, e vaginis inferne castaneis superne violascentibus in apicem subulato-acutissimum sensim angustata elongate triangularia, haud picta, ad 0,15 m longa et super vaginam 15—20 mm lata, subglabra, sicca rigidula. Scapus validiusculus, folia subaequans, erectus, vaginis foliaceis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia perpauci-(in stirpe typica 5-)flora, laxa, 75 mm longa, optime secunda; bracteis primariis cum floribus secunde versis, e basi latissime ovatis, rigidulis, valde concavis florem axillarem subinvolventibus, ad 17 mm longis, in laminam eleganter reflexo-curvatam, ad 20 mm longam acuminatim productis, florem singulum axillarem superantibus. Flores pedicellis percrassis, ad basin bracteola minutissima (3 mm) ovato-elliptica, rotundata, tenera instructis, ad 6 mm longis stipitati, patentes; sepalis crasse coriaceis, glabris laevibusque, anticis 2 19 mm, postico 16 mm longo, inaequalibus, illis ex elliptico acutiusculis, hoc late rotundato.

Costarica: bei Casillo (Wercklé n. 89, 144 = herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 17423).

3. **Th. vittatum** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 871. — Acaulis, ad 0,4 m alta. Folia rosulata, e vaginis non nisi infime brunnescentibus cet. pallidis linearia, apice sensim peracuta, dorso praesertim super vaginam vittis rubro-brunneis transversalibus latis picta, subglabra, ad 0,25—0,3 m longa et 25 mm lata, sicca pergamacea. Scapus gracilis, foliis paullo brevior, erectus, vaginis haud foliaceis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia in stirpe typica 6-flora, perlaxa, anguste subracemosa, ad 0,14 m longa, folia paullo superans; bracteis primariis ignotis, flores singulos cum floris alterius rudimento consociatos in axillis gerentibus. Flores fructiferi pedicellis usque ad 10 mm longis stipitati; sepalis coriaceis, laevibus, symmetricis, inaequalibus, antico 26 mm longo, posticis 2—3 mm brevioribus, apice rotundatis.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé n. 79).

4. **Th. comatum** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 871. — Ad 0,3 m alta, gracilis, acaulis. Folia rosulata, e vaginis castaneis anguste linearia, apice subulato-acuta paullo recurvula, haud picta, lepidibus minutissimis punctulata specie glabra, ad 0,25 m longa et 15 mm lata, sicca chartacea. Scapus erectus, validus, foliis subduplo brevior, dense vaginis foliaceis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia pauciflora, brevissima, ad 70 mm longa et 65 mm diam. metiens, valde abbreviate pseudoracemosa, apice in comam foliorum sterilium desinens, subcorymbosa et cyathiformis; bracteis primariis plus minus foliaceis, late triangularibus, apice decurvis, flores binos in axillis gerentibus et longe superantibus; bracteis secundariis maximis floresque

superantibus, latissime ellipticis, apice rotundatis, membranaceis, paullo carinatis, ad 20 mm longis. Flores plane sessiles; sepalis liberis, crasse coriaceis, aequalibus, late ellipticis, rotundatis, ad 12 mm longis et 9 mm latis.

Costarica: bei Turrialba (Wercklé).

5. **Th. Kraenzlinianum** (Wittm.) Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 131. — *Guzmania Kraenzliniana* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 62. — Ad 0,2 m alta, caule perelongato, quaquaverse foliato. Folia e vaginis brunneis in apicem peracutum sensim angustata haud picta, utrinque sed praesertim subtus dense lepidibus appressis consita, vix ultra 0,15 m longa, medio ad 16 mm lata. Scapus foliis permanifeste brevior, erectus, vaginis omnino foliaceis sed basi conspicue inflatis, superioribus flores manifeste superantibus, rubentibus, suberectis indutus. Inflorescentia pauciflora, foliis multo brevior; bracteis primariis maximis, inferioribus saltem flores geminos in axillis gerentibus, ex ovato inferioribus laminatis perlonge, superioribus brevius acutis; bracteis florigeris quam sepala brevioribus. Flores albi, collaterales, brevissime pedicellati, ad 20 mm longi; sepalis basi ad 5 mm connatis, lobis 3 mm longis ellipticis, late rotundatis leviterque emarginatis. Petala ad 19 mm longa, rotundata, stamina superantia. Filamenta petalis alte cohaerentia.

Colombia: Prov. Cauca, bei Arrayanal am Rio Rivovalda (?) (Lehmann n. 3225).

6. **Th. longipetalum** (Bak.) Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 131. — *Tillandsia longipetala* Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 142. — Ad 0,25 m alta, acaulis. Folia rosulata, e vagina venis brunnescentibus optime lineata linearia, apice acutiuscula et acumine reflexo aucta, ad 0,12 m longa et 15 mm lata, subtus rubiginosa, glabra. Scapus erectus, gracilis, dense vaginis latis, inflatim tubulosis, in laminas normales patentes desinentibus, internodia superantibus indutus. Inflorescentia perpauciflora, vix 0,15 m longa, laxa, glabra; bracteis primariis amplissimis fere 0,1 m longis, sublinearibus, apice acutiusculis et valde arcuatim decurvis, flores geminos in axillis gerentibus et perlonge superantibus; bracteolis florigeris ellipticis, apicem rotundatum versus carinatis, quam sepala brevioribus. Flores ad 60 mm longi, sessiles; sepalis ad 14 mm longis, tenuissimis subhyalinis, acutis, peralte tubulose connatis. Petala alba, sepalis ad 45 mm vel ultra longiora, stamina superantia.

Colombia: Prov. Barbacoas, bei Tuquerez (Triana n. 500, 1301).

7. **Th. ororiense** (Mez) Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 131. — *Guzmania ororiensis* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 917. — Acaulis, semimetralis vel paullo ultra. Folia rosulata, e vagina castanea vel cinerea lingulata, apice subrotundata et in acumen manifestum impositum producta, ad 0,35 m longa, super vaginam usque ad 50 mm lata, haud picta, supra glabrata. Scapus pendulus, pervalidus, folia superans, vaginis subinflatis, e latissime ovato triangulo-acutis apice recurvis vel rarius suberectis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia permultiflora, praesertim apicem versus densissima bene cylindrica, pendula, ad 0,2 m longa et 65 mm diam. metiens; bracteis primariis amplissimis, basi aurantiacis apicem versus scarlatinis, ovato-triangularibus, flores geminos in axillis gerentibus longeque superantibus; bracteis florigeris latissimis suborbicularibus, late rotundatis et plus minus profunde incisis, crasse coriaceis, carinatis, ad 12 mm longis. Flores breviter percrasseque pedicellati, ad 30 mm longi; sepalis ad 18 mm longis, bracteas secundarias superantibus, liberis, crasse coriaceis, explanatis suborbicularibus, bene emarginatis. Petala lutea, sepalis ad 12 mm longiora.

Costarica: bei Orori (Oersted n. 25), am Vulcan Irazu (Donnell-Smith n. 4963), am Vulcan Barba (Pittier in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 2159).

8. **Th. balanophorum** (Mez) Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 131. — *Guzmania balanophora* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 918. — Acaulis, ad 0,4 m alta. Folia rosulata, e vagina dorso praesertim basin versus subatra linearia, apice longe peracuta, ad 0,35 m longa et usque ad 18 mm lata, haud picta, utrinque lepidota, rigidiuscula. Scapus gracilis, folia subaequans vel paullo superans, pendulus, vaginis omnino foliaceis sed angustioribus, stricte erectis, internodia superantibus, lepidotis indutus. Inflorescentia pauciflora; bracteis primariis triangularibus, perlonge acutis, reflexis, flores geminos in

axillis gerentibus longeque superantibus; bracteis florigeris omnino sepalis aequalibus. Flores breviter crasseque pedicellati, sepalis carnose coriaceis, glabris, latissime ellipticis fere orbicularibus, liberis, ad 9 mm longis et aequilatis, latissime rotundatis. Capsula glandiformis, cinerea, ad 20 mm longa.

Costarica: am Vulcan Irazu (Oersted n. 22), bei Cartago (Wercklé n. 122).

9. **Th. pictum** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 874. — Acaulis, ad 0,5 m alta. Folia rosulata, e vaginis castaneis sublingulata, sensim acuta, pulcherrime lineis angustis, undulatis densissime picta, non nisi minute lepidota, ad 0,3 m longa et 40 mm lata, sicca subcoriacea. Scapus erectus, folia superans, dense vaginis foliaceis, erectis vel suberectis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia pauci- vel subpauci-

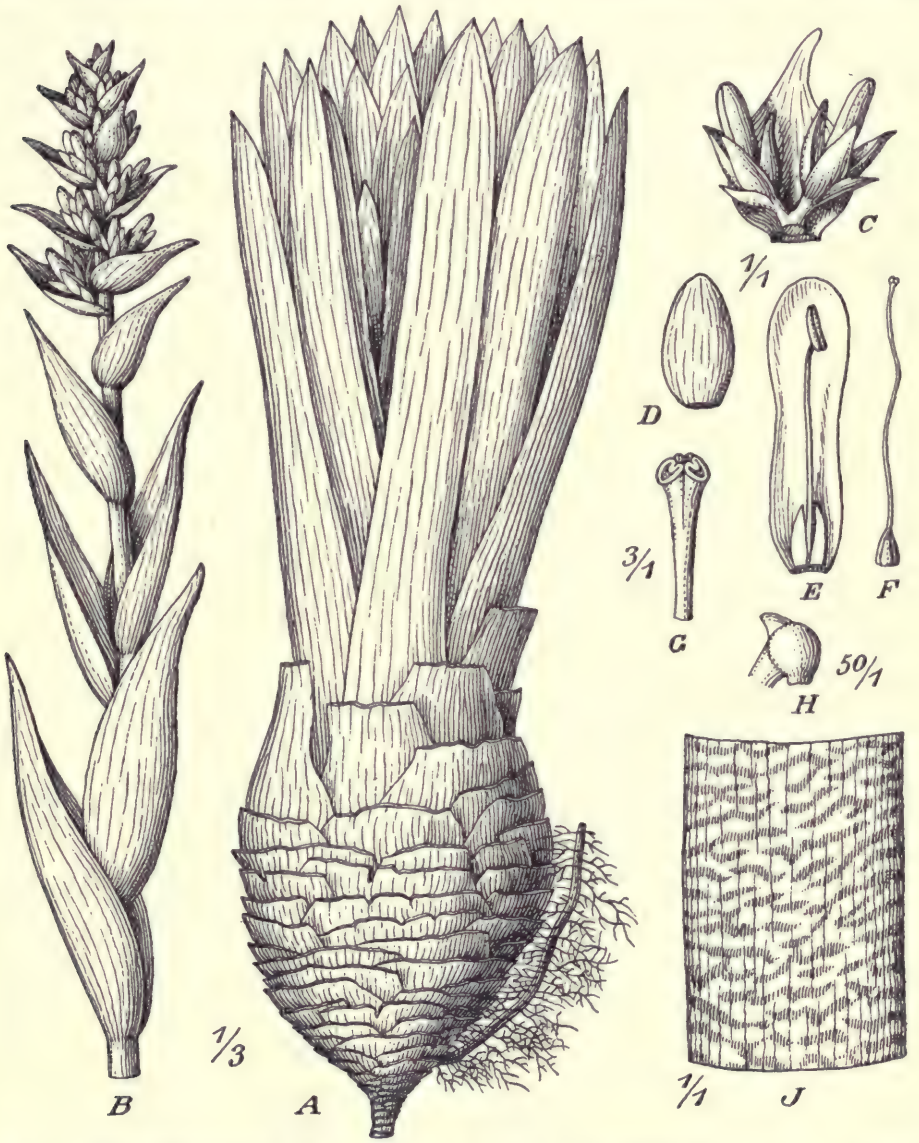

Fig. 89. *Thecophyllum pictum* Mez et Wercklé. *A* Folia. *B* Inflorescentia. *C* Flores. *D* Sepalum. *E* Petalum cum ligulis et stamine. *F* Gynaeceum. *G* Styli apex. *H* Ovulum. *J* Folii pars. — Ic. orig.

flora, brevissima, ad 0,1 m longa et 50 mm diam. metiens, per anthesin subpyramidata; bracteis primariis suberectis, inferioribus saltem dorso leviter transverse pictis, late ovatis, anguste subrotundatis, inferioribus saltem flores binos collaterales subsessiles in axillis gerentibus; bracteis florigeris obscuris. Flores albi, 40—45 mm longi; sepalis liberis, coriaceis, ellipticis, rotundatis, ad 16 mm longis et 10 mm latis. Petala sepalis plus quam duplo longiora, ligulis triangularibus.

Costarica: bei Desengaño (Wercklé n. 119). — Fig. 89.

10. **Th. stenophyllum** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 875. — Acaulis, parvula, ad 0,22 m alta. Folia e vaginis atro-castaneis anguste linearia, sensim acutissima, ad 0,17 m longa et 6—8 mm lata, ad basin lineis longitudinalibus rubris picta, subglabra, sicca coriacea. Scapus gracillimus, erectus, vaginis foliaceis, strictissime erectis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia perpauci-(in stirpe typica 6-)flora, abbreviata, ad 40 mm longa, nec capitiformis; bracteis primariis e basi in apicem per-anguste obtusiusculum sensim angustatis, reflexo-patentibus, ad 28 mm longis, rigidulis, flores binos collaterales in axillis gerentibus longeque superantibus; bracteis florigeris minutis (2,5 mm longis) latissime squamiformibus, apice rotundatis, membranaceis, haud carinatis. Flores sessiles; sepalis aequalibus, liberis, ad 11 mm longis, crasse coriaceis, optime ellipticis, rotundatis.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé n. 112).

11. **Th. lineatum** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 875. — Acaulis vel plus minus caulescens, semimetralis. Folia rosulata, e vaginis castaneis anguste linearia, apice sensim acuta, praesertim basin versus elegantissime lineis tenuibus undulatis transversalibus picta, subglabra, ad 0,3 m longa, vix ultra 17 mm lata, sicca pergamacea. Scapus erectus, gracilis, folia bene superans, dense vaginis haud laminigeris, sicut folia lineatis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia pauciflora, ad 60 mm longa et 25 mm diam. metiens, breviter cylindrica, densiuscula; bracteis primariis elongate triangularibus, pergamaceis, recurvis vel revolutis, apice late obtusis, mediis usque ad 25 mm longis, flores binos subsessiles in axillis gerentibus et longe superantibus; bracteis florigeris latissime ellipticis explanatis latioribus ac longis, rigide coriaceis, apice late obtusis, 8—9 mm longis. Flores bini in apice ramulorum vix ultra 3 mm longorum sessiles; sepalis liberis, percrasse coriaceis, laevibus, latissime ellipticis, apice emarginellis, latere tecto subalatim dilatatis paullo asymmetricis, vix angustioribus ac longis.

Costarica: bei Cartago (Wercklé n. 114 et in Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 16207).

12. **Th. irazuense** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 138. — Acaulis, metralis vel ultra. Folia rosulata, e vagina inferne badia sublingulata, bene acuta apice plus minus recurva, pulchre lineis transversis densissimis dilutis undulatis picta, non nisi minute lepidota, ad 0,4 m longa et 70 mm lata, rubenti-violacea. Scapus validus, dense vaginis ex ovato-elliptico in laminam brevem nunc brevissimam, summis recurvam productis, subinflatis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia multiflora, densa elongataque, anguste cylindrica, folia duplo vel ultra superans, ad 0,3 m longa et 40 mm diam. metiens; bracteis primariis vaginis scapalibus summis isomorphis, apice spiraliter revolutis, superioribus quam flores vix longioribus, inferioribus flores geminos collaterales in axillis gerentibus; bracteis floriferis latissime ovatis, rotundatis, valde concavis, membranaceo-coriaceis, haud vel vix carinatis, ad 12 mm longis et aequilatis, quam sepala multo brevioribus. Flores sepalis liberis, aequalibus, crasse coriaceis, latissime ellipticis, obtusis, ad 20 mm longis et 15 mm latis.

Costarica: am Irazu und bei Las Pacayas de Cartago (Wercklé in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16206).

13. **Th. viride** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 872. — Acaulis, metralis vel ultra. Folia e vaginis pallidis linearia, sensim acuta, haud picta, ad 0,5 m longa et 45 mm lata, appresse denseque pallido-lepidota. Scapus crassus, erectus, dense vaginis elongatis, optime foliaceis, sicut folia lepidotis, internodia multo superantibus

indutus, folia aequans vel superans. Inflorescentia multiflora, densa elongataque, anguste cylindrica, ad 0,27 m longa et 40 mm diam. metiens; bracteis primariis inferioribus mediisque e latissime ovato in laminas triangulares, reflexas nec revolutas, flores longe superantes productis, superioribus valde reductis quam flores brevioribus, flores geminos in axillis gerentibus; bracteis florigeris parvis, latissime ellipticis, rotundatis, valde concavis, plus minus carinatis, ad 8 mm longis et aequilatis, quam sepala multo brevioribus. Flores breviter percrasseque pedicellati, ad 22 mm longi; sepalis liberis, crasse coriaceis, aequalibus, latissime ellipticis apice rotundatis, ad 13 mm longis et 11 mm latis. Petala sepalis 10 mm longiora.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé).

14. **Th. Sintenisii** (Bak.) Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 131. — *Caraguata Sintenisii* Bak. Bromel. (1889) 145. — *Guzmania Sintenisii* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 920. — Acaulis, ad 0,4 m alta. Folia e vaginis pallidis lingulata, apice acuminulo tenui saepius imposito longius breviusve acuta, haud picta, ad 0,25 m longa medio ad 30 mm lata, subglabra, chartacea. Scapus validus, erectus, foliis brevior vel ea rarius subaequans, vaginis ellipticis, plus minus longe acutis, stricte erectis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia subpauci- vel pauciflora, usque ad 0,2 m longa, basi interrupta apice densiuscula, folia superans; bracteis primariis amplissimis, ellipticis longeque acutis, flores geminos in axillis gerentibus et longe superantibus; bracteis florigeris quam sepala bene brevioribus, ad 18 mm longis, 15 mm latis, latissime ovatis, apice rotundatis. Flores subsessiles, pallide sulphurei, usque ad 33 mm longi; sepalis liberis, rigide coriaceis, ad 27 mm longis, 12 mm latis, ellipticis, apice rotundatis, aequalibus. Petala sepalis ad 4 mm longiora.

Antillen: Cuba (Ekman n. 7098, 14502). Jamaica (Eggers n. 3624, Harris in Herb. bot. Dept. n. 5133, 5134, 5216, 5218, 5224). Hispaniola (Ekman n. H 562, H 1493). Portorico (Schwanecke, Sintenis n. 1589, 4712, 6603).

15. **Th. Johnstonii** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 872. — Acaulis, 0,3 ad 0,35 m alta. Folia e vaginis castaneis linearia, apice sensim acuta, haud picta, subglabra, ad 0,3 m longa et 25 mm lata, pergamacea. Scapus erectus, validus, folia subaequans, vaginis foliaceis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia pauciflora, densiuscula, ad 80 mm longa et 70 mm diam. metiens; bracteis primariis triangularibus, ex erecto decurvis, flores geminos collaterales in axillis gerentibus et longe superantibus, mediis ad 45 mm longis; bracteis florigeris membranaceis, valde concavis, late ellipticis, usque ad 20 mm longis, haud carinatis, late rotundatis, quam sepala satis longioribus. Flores subsessiles; sepalis late rotundatis, liberis, crasse coriaceis, ad 7 mm longis et 8 mm latis.

Venezuela: Insel Margarita, auf dem Berge San Juan (Johnston n. 304).

16. **Th. Pittieri** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 137. — Acaulis, florifera usque ad 0,4 m alta mihi visa. Folia e vaginis dorso totis atris sublingulata, acuta, praesertim basin versus lineis angustis, undulatis, brunneo-purpurascentibus fere fenestratim picta, subglabra, ad 0,23 m longa et 18 mm lata. Scapus validus, erectus, vaginis elongatis, foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia pauciflora, abbreviata subcorymbosaque, ad 50 mm longa et aequilata, capitiformis; bracteis primariis late triangularibus, optime reflexis, flores geminos collaterales sessiles in axillis gerentibus longeque superantibus. Flores 22 mm longi; sepalis liberis, crasse coriaceis, ad 13 mm longis, 10 mm latis, apice rotundatis. Petala sepalis fere duplo longiora, ligulis triangularibus aucta.

Costarica: bei La Palma (herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 12526), bei Cartago (Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16208), bei San Jeronimo (Mus. nac. Costarica n. 17366).

17. **Th. Urbanianum** (Mez) Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 131. — *Guzmania Urbaniana* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 920. — Acaulis, semimetralis vel paullo infra. Folia e vaginis basin versus brunnescentibus linearia, apice acuta, haud picta, glabra, ad 0,3 m longa et 30 mm lata. Scapus validus, erectus, vaginis foliaceis, stricte erectis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia erecta, pauciflora, den-

siuscula, usque ad 0,11 m longa et aequilata; bracteis primariis ad 40 mm longis, e basi elliptica in apicem triangularem productis, flores geminos in axillis gerentibus longeque superantibus; bracteis florigeris ovato-triangularibus, apice subrotundatis, ad 28 mm longis. Flores pedicellis brevibus percrassisque stipitati; sepalis liberis, crasse coriaceis, ad 8 mm longis et 10 mm latis, apice paullo acutiusculis.

Martinique: häufig (Duss n. 296).

18. **Th. hygrometricum** (André) Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 131. — *Caraguata hygrometrica* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 566 et Bromel. Andr. (1889) 59, t. 18, fig. C. — *Guzmania hygrometrica* André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 919. — Acaulis, parva. Folia late linearia, ad 0,25 m longa et 50 mm lata, glabra, sicut bracteae striato-tessellata. Scapus erectus, foliis sesquilongior, vaginis erectis, imbricatis, lanceolato-acutis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia stricta, 60—80 mm longa, pauciflora; bracteis primariis foliaceis, late deltoideo-acutis, suberectis, flores geminos in axillis gerentibus et longe superantibus; bracteolis florigeris quam sepala longioribus. Flores breviter pedicellati; sepalis liberis, late rotundatis. Petala alba. Stamina libera.

Colombia: bei Altaquer (André n. 2638).

19. **Th. spectabile** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 873. — Folia e vaginis brunneis late linearia, apice breviter acuta, haud picta, valde appresse pallido-lepidota, ad 0,4 m longa et 35 mm lata. Scapus crassus, erectus, vaginis foliaceis, erectis, internodia multo superantibus indutus. Inflorescentia subpauciflora, cylindrica breviter sceptriformis, densa, quam folia brevior, ad 0,15 m longa et 70 mm diam. metiens; bracteis primariis omnibus et apicem usque suberectis, coriaceo-rigidis, ovatis, apice breviter acutis vel subrotundatis, ad 60 mm longis, flores geminos in axillis gerentibus et perlonge superantibus. Flores sessiles, cet. ignoti.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé).

20. **Th. Wittmackii** André, Bromel. Andr. (1889) 107, t. 39, fig. B. — *Guzmania Wittmackii* André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 921. — Folia rosulae ignota. Folia scapi validi, 1,5 m alti, erecti inferiora linearia, 1 m et ultra longa, erecto-patentia, apice acuminato-acuta, superiora gradatim breviora, flores involventia dein plana, acuta. Inflorescentia pauciflora, perlaxa; bracteis primariis maximis, foliaceis, sublinearibus, longe acutis, florum complurium (ultra 3) fasciculum in axillis gerentibus; bracteis florigeris erectis, scariosis, 60—70 mm longis, oblongo-obtusis, conduplicatis, externis usque ad 20 mm latis, sepala libera, membranacea, 40 mm longa, angustata, acuminata, acute plicata superantibus.

Colombia: zwischen Altaquer und el Paramo (André n. 3298). Ecuador: am Flusse Tocachi und bei Balsapamba (Sodiro n. 48).

21. **Th. Poortmanii** André, Bromel. Andr. (1889) 108. — *Guzmania Poortmanii* André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 922. — Acaulis. Folia patenti-decurva, 0,4 ad 0,5 m longa. Scapus erectus, validus, inflorescentia computata ad 0,7 m altus. Inflorescentia laxa, pyramidalis; bracteis primariis maximis, subfoliaceis, coccineis, e basi late dilatata ventricosa flores involvente ovato-acutis cucullatis, 0,2—0,3 m et ultra longis, plane patentibus; bracteis florigeris ovato-acutis, falcatis, plicato-carinatis, 50—60 mm longis quam sepala paullo brevioribus. Flores sepalis ovato-acutis; petalis pallide violaceis, lobis patentibus, rotundatis.

Ecuador: zwischen Cangonama und Chinchanga (Poortman).

22. **Th. Werckleanum** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 139. — Acaulis, ad 0,4 m alta. Folia e vaginis totis castaneis sublingulata, apice acumine imposito subrotundata et optime revoluta, pulcherrime vittis latis transversalibus purpureo-brunnescentibus picta, praeter lepides innumeras minutissimas immersas dissitas glabra, ad 0,28 m longa et 33 mm lata. Scapus validus, erectus, folia paullo superans, dense vaginis inflatis, late ovatis, triangulo-acutis, a medio fere deflexis, internodia bene superantibus indutus. Inflorescentia subpauciflora, breviter cylindrica, ad 90 mm longa; bracteis pri-

mariis ex erecto apice reflexis, vaginis scapalibus isomorphis, flores inferioribus 3, superioribus sueto 2 collaterales in axillis gerentibus et longe superantibus; bracteis florigeris latissime ovatis, ad 6 mm longis et plus quam duplo latis, nullo modo carinatis, coriaceis, latissime rotundatis, quam sepala multo brevioribus. Sepala libera, crasse coriacea, laevia, latissime elliptica, apice rotundata, ad 12 mm longa.

Costarica: bei Cartago (Wercklé in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16201).

23. **Th. bracteosum** Mez et Wercklé in Fedde, Repert. XIV. (1916) 246. — Acaulis, ad 0,6 m alta. Folia e vaginis pallidis linearia, apice acuta spiraliterque revoluta, haud picta, subglabra, ad 0,25 m longa et 25 mm lata, sicca rigida. Scapus erectus, crassus, folia optime superans, vaginis rigidis, apice breviter revoluto-incurvis, internodia paullo superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, crasse cylindrica, substrobiliformis, utrinque obtusa, ad 0,12 m longa et 50 mm diam. metiens; bracteis primariis perinsignibus, e latissime ovato-squamiformi brevissime acutis, inflatis, ante anthesin sese imbricantibus, crasse coriaceis, in statu sicco irregulariter rugosis, e suberecto apice breviter revolutis, flores typice 3 collaterales in axillis gerentibus et paullo superantibus; bracteis florigeris item maximis et crasse coriaceis, carinatis, ad 35 mm longis, sepala permulto superantibus. Flores sessiles; sepalis coriaceo-rigidis, dorso glabris laevibusque, late ellipticis, apice rotundatis, liberis, ad 17 mm longis.

Costarica: bei La Palma (Wercklé in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 17921).

24. **Th. Dussii** (Mez) Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 131. — *Guzmania Dussii* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 923. — Acaulis, sesquimetralis vel ultra. Folia e vaginis intus purpurascentibus late linearia, sensim in apicem pungenter acutum angustata, haud picta, subglabra, ad 0,6 m longa et 75 mm lata. Scapus crassus, erectus, densissime vaginis omnino foliaceis, internodia longe superantibus involutus. Inflorescentia myriantha, elongata cylindrica, densa, ad 0,3 m longa et 0,15 m diam. metiens; bracteis primariis e latissime ovato longe triangulo-acutis, coriaceis, infimis usque ad 0,1 m longis, planis, florum complurium longe pedicellatorum fasciculum in axillis gerentibus; bracteis florigeris tenuiter membranaceis, venoso-striatis, ellipticis. Flores cleistogami, pedicellis ad 12 mm longis stipitati; sepalis ellipticis apiceque rotundatis, ad 12 mm longis. Petala tubulose convergentia quam sepala vix ultra 6 mm longiora, linearia, apice rotundata cucullataque, erecta, peralte conglutinata nec connata, stamina omnino includentia.

Guadeloupe: bei Camp-Jacob (Duss n. 3326, 3725).

25. **Th. sceptrum** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 139. — Folia rosulae intima diminutaque tantum cognita fere glabra, ad 50 mm lata, lingulata, apice late rotundata nec mucronata. Scapus elongatus folia multo superans, crassus, rectus, densissime imbricatimque foliis iis rosulae certe similibus sed brevioribus, suberectis indutus et omnino celatus. Inflorescentia satis elongata sceptriformis, submulti- vel multiflora; bracteis primariis maximis, a vaginis scapalibus superioribus haud diversis, flores complures in axillis gerentibus et longe superantibus; bracteis florigeris quam sepala paullo brevioribus. Flores vix infra 5 collaterales, 25—30 mm longi, lutei.

Colombia: ohne genauere Standortsangabe (Langlassé n. 95b).

26. **Th. gloriosum** (André) Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 131. — *Caraguata gloriosa* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565 et Bromel. Andr. (1889) 48, t. 17 fig. C. — *Guzmania gloriosa* André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 922. — Acaulis, plus quam metralis. Folia rosulae ignota. Scapus validissimus, vaginis numerosis, glabris, basi apiceque viridibus medio cruentis, super basin dilatatam laxe vaginatam in laminam loriformem, apice cuspidato breviter attenuatam, 0,3 m longam, 70—80 mm latam productis auctus. Inflorescentia myriantha, elongata cylindrica, percrassa; bracteis primariis e latissime ovato triangularibus, ultra 0,1 m longis, inferioribus in laminam brevem, linearem, apice rotundatam productis, coriaceis, florum multorum subsessilium fasciculos in axillis gerentibus; bracteis florigeris oblongo-acutis, carinatis, sepala aequantibus. Sepala ut videtur libera, oblongo-acuta, fere 30 mm longa. Petala lutea.

Ecuador: bei Quito (André n. 3791).

27. **Th. squarrosum** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 877. — Caulescens, statura conspicua. Folia e vaginis dense umbrino-lepidotis lineari-ensiformia, apice breviter acuta, haud picta, supra fere glabra, ad 0,6 m longa et 30 mm lata, chartaceo-coriacea. Scapus foliis manifeste brevior, totus foliis normalibus, erectis vel superioribus e suberecto decurvis, quam internodia permulto longioribus obtectus celatusque. Inflorescentia submultiflora, foliis superata, ad 0,2 m longa, basi laxa divulsaque apice densa; bracteis primariis e basi ovata, valde concava inferioribus in laminas longas productis supremis late triangularibus, omnibus e patenti reflexis vel decurvis, flores 3—5 collaterales in axillis gerentibus eosque longe superantibus; bracteis florigeris ellipticis, apice subrotundatis, sepala ad ¾ aequantibus. Flores breviter pedicellati; sepalis ad 21 mm longis, usque ad 18 mm connatis, lobis late ellipticis, apice optime rotundatis et emarginellis, valde concavis, paullo asymmetricis.

Ecuador: am Pichincha (Sodiro n. 47).

28. **Th. palustre** (Wittm.) Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 131. — *Caraguata palustris* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 58. — *Guzmania palustris* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 923. — Parva, ad 0,2 m alta. Folia lingulata, apice mucrone brevi, rigido, subpungente imposito triangulo-acuta, tota flavescenti-viridia nec picta, ad 0,5 m longa, supra dense lepidibus albidis furfuraceo-tomentella sicca incana, subtus glabrata. Scapus brevis, folia aequans, densissime imbricatim vaginis omnino foliis rosulae similibus, superioribus latissime triangularibus, apice recurvis, in bracteas primarias transeuntibus imbricatim indutus et omnino celatus. Inflorescentia subpauciflora, folia minute superans, perabbreviata subglobosa, ad 70 mm longa; bracteis primariis maximis, latissime triangularibus, apice exterioribus saltem breviter revolutis, flores complures collaterales in axillis gerentibus et perlonge superantibus; bracteis florigeris late ovalibus, apice optime rotundatis, carinatim complicatis, ad 24 mm longis, quam sepala paullo brevioribus. Flores citrini, breviter pedicellati; sepalis ad ⅓ connatis, 20 mm longis, lobis ellipticis, rotundatis minuteque emarginatis. Petala ad 35 mm longa, stamina superantia.

Colombia: Cordillere von Pasto, bei Bordoncillo (Lehmann n. 537).

29. **Th. Mosquerae** (Wittm.) Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 131. — *Caraguata Mosquerae* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 58. — *Guzmania Mosquerae* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 924. — Ad 0,35 m alta. Folia e vagina brunnea apice maculis ut videtur triste purpureis conspersa sublinearia, apicem versus longe angustata demum breviter triangulo-acuta, rubentia, utrinque dense lepidibus conspicuis obtecta, ad 0,3 m longa, medio fere 25 mm lata. Scapus foliis manifeste brevior, crassiusculus, vaginis e basi latissime ovata sensim angustatis demum breviter acutis maximis suberectis indutus. Inflorescentia submultiflora, folia minute superans, densa abbreviataque, ad 0,13 m longa; bracteis primariis maximis, e basi rotundata optime triangularibus, subcoriaceis, infimis ad 0,1 m longis, superioribus decrescentibus, mediis ad 65 mm longis, utrinque densiuscule lepidotis, omnibus flores 3—5, saepissime 4 collaterales in axillis gerentibus; bracteis florigeris lanceolatis, ad 7 mm longis, quam sepala paullo brevioribus. Flores lutei, subsessiles, ad 19 mm longi; sepalis ultra medium connatis, 8,5 mm longis, lobis subobovatis, latissime rotundatis et medio optime emarginatis, quam maxime concavis, symmetricis. Petala 18 mm longa, lobis ovatis, rotundatis.

Colombia: am Cerro Munchique (Lehmann n. 3630), am Vulcan Tolima bei Cueva del Tigre (Stuebel n. 236a).

30. **Th. Lehmannianum** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 72. — Ad 0,35 m alta. Folia e vagina brunnea, haud maculata sublinearia, apicem substipitiformi-recurvulum versus sensim angustata, utrinque dense lepidibus appressis pallidis conspersa, ad 0,23 m longa, medio ad 20 mm lata. Scapus folia bene aequans, vaginis inferioribus omnino foliaceis, superioribus e latissime et inflatim ovali in laminam elongatam normalem productis, suberectis, quam internodia permulto longioribus indutus. Inflorescentia subpauciflora, folia optime superans, densa abbreviataque, ad 0,1 m longa; bracteis primariis maximis,

e basi latissime ovata inflataque optime triangularibus infimis in laminas breves desinentibus superioribus late acutis, apice manifeste recurvulis, mediis vix 45 mm longis, subcoriaceis, dense appresseque minute pallido-lepidotis, flores ad 3 collaterales in axillis gerentibus et perlonge superantibus; bracteis florigeris ut videtur sepala aequantibus. Flores albi. Cet. ignota.

Colombia: West-Anden von Popayan, 2800—3100 m ü. M. (Lehmann n. 5926).

31. **Th. violascens** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 877. — Acaulis, elegans, 0,2—0,35 m alta. Folia e vaginis pallidis, dorso praesertim ad apicem lineis longitudinalibus violaceis pulchre pictis linearia, praesertim apicem optime acutum versus dorso insigniter violaceo-lineata, subglabra, 0,2—0,3 m longa, ad 30 mm lata. Scapus gracilis, erectus, foliis brevior, vaginis erectis, subinflatis, haud foliaceis, ex elliptico acutis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia pauciflora, laxiuscula, ad 80 mm longa et 45 mm diam. metiens; bracteis primariis patentibus vel reflexis, ellipticis, longe acutis, chartaceis, usque ad 40 mm longis et 15 mm latis, flores binos perlonge (ad 10 mm) pedicellatos in axillis gerentibus; bracteis florigeris minutis, membranaceis, ad 5 mm longis, ellipticis, rotundatis, teneris. Flores vix ultra 15 mm longi, bracteis primariis longe superati; sepalis liberis, coriaceis, late ellipticis, apice obtusis, ad 7 mm longis et aequilatis. Petala sepalis ad 8 mm longiora.

Costarica: bei La Palma (Wercklé n. 43, 91).

32. **Th. capitatum** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 873. — Folia e vaginis castaneis linearia, ex sicco apicem versus triste purpurascentia cet. haud picta, apice acumine imposito rotundata, ad 0,3 m longa et 40—50 mm lata, subglabra. Scapus crassus, erectus, dense vaginis haud foliaceis, erectis, rigidis, late ellipticis apice breviter acutis, siccis basin versus brunneis nitidisque, internodia superantibus indutus. Inflorescentia pauciflora, valde abbreviata subcapitata, densissima, ad 50 mm longa et aequilata; bracteis primariis submembranaceis, latissime ovatis, ut videtur infimis quoque quam flores axillares brevioribus, flores geminos in axillis gerentibus; bracteis florigeris pedicellis apicem usque adnatis, membranaceis, haud carinatis, ut videtur sepala superantibus. Flores pedicellis ad 8 mm longis stipitati, sepalis maximis ad 19 mm longis et 16 mm latis, rigidis, dorso castaneis intus pallidis, optime ellipticis, apice late rotundatis.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé n. 86).

33. **Th. rubrum** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 878. — Acaulis. Folia e vaginis inconspicuis plumbeis latissime linearia, apice acumine parvo imposito optime rotundata, pulcherrime rubra haud fenestratim vel vittatim picta, subglabra, usque ad 0,35 m longa et 80 mm lata. Scapus erectus, tenuis, vaginis brevibus sed internodia superantibus, erectis, rigidulis, ex elliptico breviter acutis indutus. Inflorescentia submultiflora, erecta, anguste thyrsoidea, laxiuscula, ad 0,2 m longa et 25 mm diam. metiens; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis sed reflexis, vix 30 mm longis, ramulos breves tenuesque 2—3-floros in axillis gerentibus et (ut videtur) superantibus; bracteis florigeris parvis quam pedicelli brevioribus. Flores pedicellis ad 6 mm longis, gracilibus stipitati; sepalis ad 10 mm longis, liberis, chartaceis, apice obtusis paulloque emarginatis, valde asymmetricis.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé n. 100).

34. **Th. latissimum** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1122. — Acaulis. Folia e vaginis subcinereis latissime linearia, apice acumine imposito optime rotundata, dorso saturate aequaliterque violascentia nec lineatim picta, subglabra, ad 0,25 m longa et 0,11 m lata. Scapus crassus, erectus, ut videtur folia superans. Inflorescentia multiflora, dense cylindrica, vix infra 0,25 m longa et 60 mm diam. metiens, e ramulis perconspicuis percrassisque, prope apicem inferioribus mediisque flores 4 breviter pedicellatos proferentibus, usque ad 30 mm longis composita; bracteis primariis ignotis; bracteis florigeris quam sepala brevioribus. Flores pedicellis usque ad 6 mm longis stipitati;

sepalis crasse coriaceis, aequalibus, ellipticis, apice rotundatis, ad 21 mm longis et 8 mm latis, dorso glabris laevibusque intus venoso-lineatis.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé n. 82).

35. **Th. pedicellatum** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 136. — Acaulis, semimetralis. Folia e vaginis infime atris superne pallidis sublingulata, apicem recurvulum versus sensim acuta, nec vittata nec fenestratim picta, subtus dense appresseque lepidota subcanescentia, ad 0,4 m longa et 25 mm lata. Scapus (vix non ex erecto apice decurvus) validus, folia exacte aequans, dense vaginis elongatis, late ovato-lanceolatis, sensim acutis, erectis, internodia multo superantibus indutus. Inflorescentia persingularis angustissime 2-pinnatim panniculata, multiflora, cylindrica, ad 0,22 m longa et 30 mm diam. metiens; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis, ramulos usque ad 15 mm longos, tenues, curvatos, flores 3—4 pinnatim insertos procreantes in axillis gerentibus et (praeter summos porrectos) longe superantibus; bracteis florigeris minutis, membranaceis, late ellipticis, rotundatis, pedicellos axillares basi involventibus et quam illi multo brevioribus. Flores pedicellis usque ad 10 mm longis, gracilibus stipitati; sepalis coriaceis, liberis, concavis nec carinatis, laevibus, late obovato-ellipticis, apice obtusis, 7 mm longis et 4,5 mm latis.

Costarica: bei Cartago (Wercklé in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16197).

36. **Th. Pennellii** (L. B. Smith) Mez comb. nov. — *Guzmania Pennellii* L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 30, t. VI, fig. 3. — E fragmentis solum cognita, foliis verisimiliter rosulatis, 55 cm longis, subtus minutissime punctato-lepidotis, supra glabris; vagina late ovata, brunnea; lamina lingulata, acuta, 25 mm lata; inflorescentia ample 3-pinnatim panniculata, glabra; bracteis primariis parvis, quam rami axillares multo brevioribus, ovato-acutis; ramis 7 cm vel ultra longis, laxiuscule florigeris; spicis pauciforis, apice sterilibus, longe stipitatis; bracteis florigeris ellipticis, 5 mm longis, quam pedicelli subduplo brevioribus, obtusis, nervatis, submembranaceis; floribus suberectis, longe graciliterque pedicellatis; petalis (ex sicco) albis, 15 mm longis, stylo staminibusque longioribus, lamina ovata, obtusa; sepalis anguste ellipticis, obtusis, nervatis, 8 mm longis, aequaliter ad 3 mm connatis; capsula angustissime subclavata, 17 mm longa.

Colombia: Bolivar, Paramo de Chaquiro, Cordillera Occidental, 2800—3100 m (Pennell n. 4344). — Species mihi non visa absque ullo dubio *Th. pedicellato* intime affinis.

37. **Th. turbinatum** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1122. — Acaulis, conspicua. Folia e vaginis non nisi infime castaneis cet. pallidis late linearia, apice subrotundata, haud picta, subglabra, ad 0,25 m longa et 55 mm lata. Scapus ignotus. Inflorescentia multiflora, densissime 2-pinnatim panniculata, perfecte compacteque cylindrica, apicem versus acuta, ad 0,18 m longa et 55 mm diam. metiens; bracteis primariis membranaceis, elongate triangularibus, persensim acutis, reflexis, ramulos permanifestos, abbreviatos, geniculatos, usque ad 20 mm longos, patentes vel superiores reflexo-patentes, flores ad 7 mm distantes proferentes in axillis gerentibus et inferioribus saltem eos superantibus; bracteis florigeris minutis, vix ultra 5 mm longis, elliptico-spathulatis, apice rotundatis. Flores longe (ad 11 mm) pedicellati, patentes; sepalis aequalibus, crasse coriaceis, dorso laevibus intus venoso-lineatis, late ellipticis, apice rotundatis, symmetricis, ad 10 mm longis et 7,5 mm latis.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé n. 116).

38. **Th. discolor** Mez et Wercklé in Fedde, Repert. XIV. (1915) 246. — Folia latissima, obtusa, supra viridia dorso saturate violascenti-brunnea. Scapus percrassus, vix non decurvus, vaginis foliaceis internodia longe superantibus, glabris indutus. Inflorescentia permultiflora, densissime 2-pinnatim panniculata, optime cylindrica, ad 0,3 m longa et 80 mm diam. metiens, apice haud acuta; bracteis primariis ramulos permanifestos, ad 50 mm longos, usque ad 12-floros, reflexo-patentes, omnes subaequilongos in axillis gerentibus nec superantibus; bracteis florigeris crasse coriaceis, ellipticis, rotundatis, pedicellos ad 10 mm longos subaequantibus. Flores fructiferi suberecti, secundi, in ramulis ad 8 mm

distanter pinnatim inserti; sepalis aequalibus, crasse coriaceis, laevibus, paullo asymmetricis, ad 8 mm longis et 6 mm latis.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé).

39. **Th. Cornuaultii** (André) Mez comb. nov. — *Tillandsia Cornuaultii* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 568 et Bromel. Andr. (1889) 102, t. 33. — *Guzmania Cornuaultii* André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 925. — Acaulis, ad 0,6 m alta. Folia acuta, 0,4—0,5 m longa, super vaginam 20—30 mm lata, luteo-viridia et argenteo-lepidota. Scapus vaginis crebris, imbricatis, lanceolato-acutis, inferioribus 0,3 m longis foliis rosulae similibus obtectus. Inflorescentia ad 80 mm longa, e spicis perabbreviatis quidem sed tamen manifestis, corymbosis composita, brevissima, pauciflora; bracteis primariis ovato-lanceolatis, ad apicem deflexis, superioribus longe acuminatis, florum spicas 3—4-floras, quam maxime abbreviatas subcorymbosas in axillis gerentibus et longe superantibus; bracteis florigeris carinatis, ovato-oblongis, acutis, ad 30 mm longis, sepala aequantibus. Flores subsessiles; sepalis oblongo-acutis; petalis ovato-obtusis, quam sepala brevioribus, lilacinis ad apicem albis.

Colombia: zwischen Soacha und Barroblanco (André n. 1764).

40. **Th. fastuosum** (André) Mez comb. nov. — *Tillandsia fastuosa* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 568 et Bromel. Andr. (1889) 104, t. 37. — *Guzmania fastuosa* André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 926. — *Thecophyllum capituligerum* L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 14, e. p. — Acaulis, metralis. Folia basi fusca, e lineari acuta, subglabra, haud picta, 0,5—0,6 m longa et medio 70—80 mm lata. Scapus validus, erectus, vaginis crebris imbricatis, lanceolato-acutis, fuscoaureis praeditus. Inflorescentia myriantha, columnaris, ad 0,5 m longa; bracteis primariis e latissime ovato inferioribus acuminatim superioribus triangulo-acutis, spicas brevissimas corymbosas, 10- ad 15-floras longe superantibus; bracteis florigeris ad 32 mm longis, late ellipticis, chartaceis, acutis, sepala aequantibus vel paullo superantibus. Flores brevissime pedicellati, erecti, sepalis liberis, coriaceis, ellipticis, apice rotundatis, ad 22 mm longis. Petala alba, sepalis ad 8 mm longiora, stamina superantia, basi 2-ligulata.

Colombia: Barroblanco bei Fusagasuga (André n. 1747), El Valle, bei La Cumbre (Pennell und Killip n. 5747). Ecuador: am Pichincha (Sodiro n. 46b). Brit. Guyana: Yarikita Police Station (Hitchcock n. 17633) (cf. Smith, l. c.). — Fig. 90.

41. **Th. pauperum** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 876. — Florifera ad 0,4 m alta. Folia e vaginis lepidoto-brunneis linearia, apice acuminatim acutissima, haud picta, fere glabra, ad 0,2 m longa et 20 mm lata. Scapus validiusculus, erectus, dense vaginis elliptico-lanceolatis, sensim acutis, stricte erectis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia pauciflora, basi laxa divulsaque; bracteis primariis ex ovato triangulo-acutis, subpatentibus, flores geminos pedicello communi 4 mm longo stipitatos in axillis gerentibus et plus quam duplo superantibus; bracteis florigeris late ellipticis, floribus appressis eosque involventibus, submembranaceis, apice rotundatis, obscure carinatis, petala fere aequantibus quam sepala manifeste longioribus. Flores subsessiles, patentes, crassiusculi, ad 18 mm longi; sepalis liberis, coriaceis, late paulloque asymmetrice ellipticis, late rotundatis, ad 12 mm longis et 10 mm latis. Petala ex sicco lutea.

Ecuador: subandine Region des Pichincha (Sodiro n. 171/18).

42. **Th. crassiflorum** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 138. — Folia ignota. Scapus validus, ad 0,5 m longus, dense vaginis inferioribus foliaceis elongate triangularibus, sensim acutis, minutissime lepidotulis, erectis, superioribus ex elliptico-ovato in laminam brevem, reflexam productis, omnibus quam internodia satis longioribus involutus. Inflorescentia submultiflora, crassiuscula densissimaque, cylindrica, simplicis speciem praebens, basi paullo interrupta, ad 0,23 m longa et 40 mm diam. metiens; bracteis primariis e latissime ovato triangulo-acutis, inflatis, e suberecto optime reflexis, flores 2—1 collateraliter pedunculo brevi elatos vel superiores sessiles in axillis gerentibus et (inferioribus saltem) superantibus; bracteis florigeris magnis, coriaceis, apice oblique

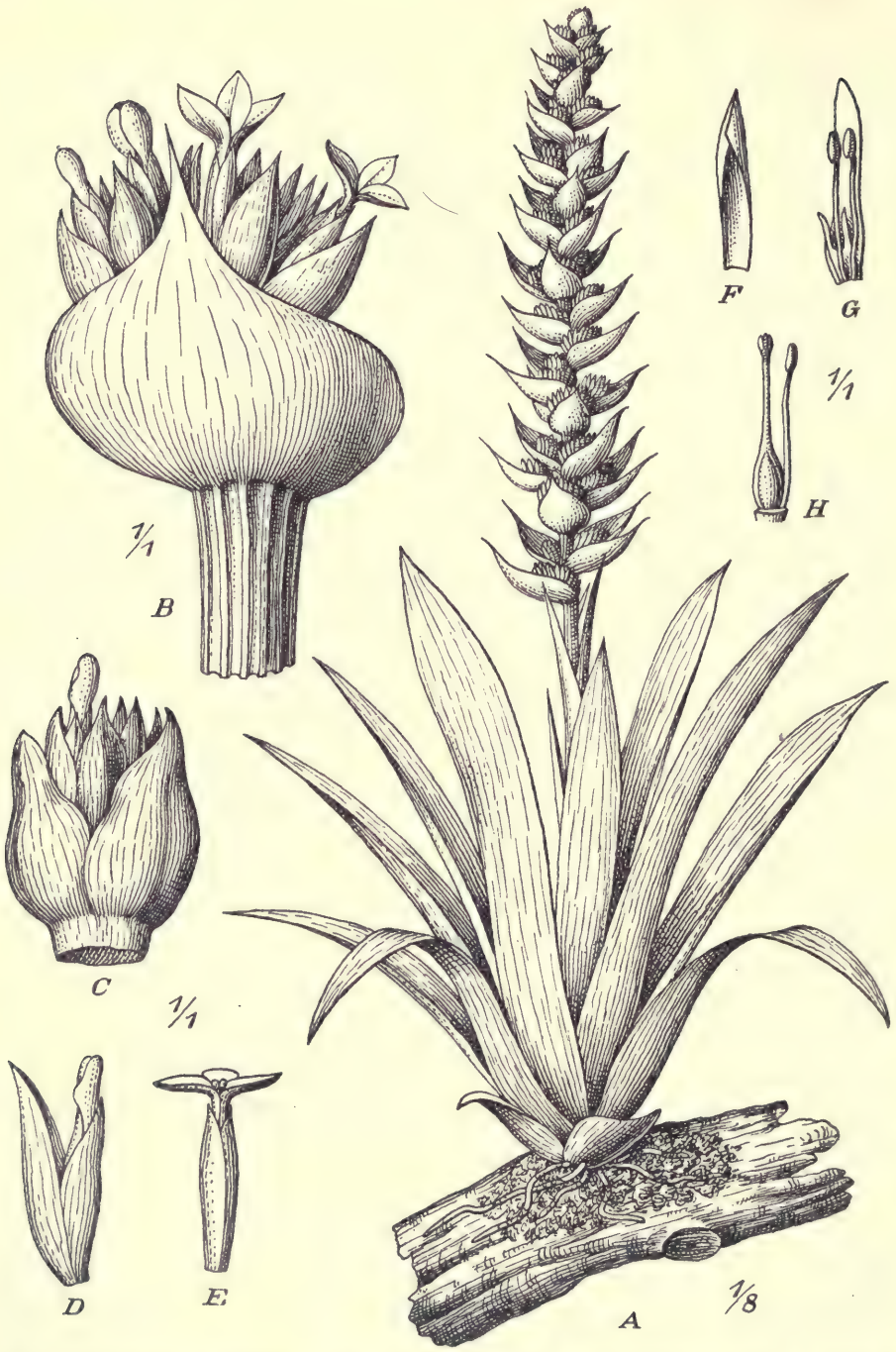

Fig. 90. *Thecophyllum fastuosum* (André) Mez. *A* Habitus. *B* Inflorescentiae pars. *C* Florum fasciculus cum bracteis. *D*, *E* Flores. *F* Sepalum. *G* Petalum cum ligulis et staminibus. *H* Gynaeceum et stamen. — Sec. André, Brom. Andr. t. 37.

truncatis, valde asymmetricis, ad 12 mm longis et 8 mm latis. Flores sessiles vel brevissime crasseque pedicellati, percrassi, ad 30 mm longi; sepalis liberis, siccis rigidis, laevibus, opacis, ad 16 mm longis et 14 mm latis, subellipticis, rotundatis, asymmetricis. Petala sepalis 15 mm longiora.

Costarica: bei Cartago (Wercklé in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16188).

43. **Th. angustum** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1121. — Folia e vaginis pallidis anguste linearia, sensim acuta, haud picta, minute lepidota in sicco canescentia, ad 0,4 m longa et 15 mm lata. Scapus gracilis, erectus, foliis brevior, foliis omnino iis rosulae similibus indutus. Inflorescentia foliis superata, breviter cylindrica, 2-pinnatim e ramulis plurimis 3-floris composita, ad 0,13 m longa et 40 mm diam. metiens, tota ex anaphyllorum colore pulchre rubra; bracteis primariis inferioribus mediisque ramulos axillares superantibus, suberectis nec apice deflexis, magnis, submembranaceis, inflato-concavis, e latissime ovato inferioribus longius superioribus breviter subacuminatim acutis; bracteis florigeris quam sepala multo brevioribus, latissime ellipticis explanatis latioribus ac longis, suberectis, inflatis, late obtusis, haud carinatis, 6—9 mm longis. Flores pedicellis 2—3 mm longis stipitati, bini vel terni ramulo usque ad 12 mm longo elati; sepalis liberis sed in tubum angustum conniventibus, coriaceis, prominenti-venosis, lineari-ellipticis, apice optime rotundatis, ad 20 mm longis et 5 mm latis.

Costarica: bei Carillo (Wercklé n. 88, 140 = Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 17425).

44. **Th. laxum** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1123. — Acaulis semimetralis. Folia non nisi ad vaginae apicem lineis longitudinalibus dilute violaceis picta, linearia, persensim acuta, subglabra, ad 0,25 m longa et 20 mm lata. Scapus erectus, folia optime superans, laxe vaginis nullo modo foliaceis, stricte erectis appressisque, ex elliptico acutis, quam internodia conspicue brevioribus auctus. Inflorescentia pauciflora, ad 0,13 m longa et 30 mm diam. metiens, bracteis primariis ignotis, e ramulis 7 stricte erectis, elongatis, apice flores binos subsessiles gerentibus composita; ramulis infimis usque ad 40 mm longis, 10 mm ab apice florem inferiorem proferentibus, super florem superiorem non nisi rudimentarie productis; bracteis florigeris parvis, ellipticis, rotundatis, vix 4 mm longis. Sepala (fructifera) libera, coriacea, late elliptica, rotundata, ad 8 mm longa et 6 mm lata.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé n. 90).

45. **Th. panniculatum** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1123. — Folia e vaginis plumbeis late linearia, apice acuta, praesertim basin versus lineis undulatis dense dispositis saturate purpureo-brunneis optime picta, subglabra, ad 0,25 m longa et 50 mm lata. Scapus gracilis, erectus, folia absque dubio longe superans, vaginis verosimiliter quam internodia brevioribus. Inflorescentia submultiflora, e ramulis gracilibus usque ad 0,13 m longis, prope apicem secunde 3-floris composita, laxe 2-pinnatim panniculata, ad 0,25 m longa et 90 mm diam. metiens; axibus omnibus (an normaliter?) verrucoso-scabris; bracteis primariis secundariisque ignotis; ramulis e suberecto ascendentibus, gracilibus. Flores pedicellis brevissimis (usque ad 4 mm) percrassisque stipitati; sepalis aequalibus, rigide coriaceis, laevibus, subsymmetricis, late ellipticis, rotundatis, ad 9 mm longis et 6 mm latis.

Costarica: bei La Palma (Wercklé n. 55).

47. Catopsis Griseb.

Catopsis Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 21; Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 670; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 59; Bak. Bromel. (1889) 153; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 575 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 618; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 130. — *Pogospermum* Brongn. in Ann. sci. nat. 5. sér. I. (1864) 327. — *Tussacia* Klotzsch (non Reichb.) ap. Beer, Bromel. (1857) 4, 21, 99.

Flores hermaphroditi vel saepius dioici. Sepala libera, sinistrorsum convoluta, rotundata vel raro acutiuscula nunquam spinulosa, latere tecto in alam saepius alte producta asymmetrica vel raro subsymmetrica, postica bina sueto plus minus manifeste carinata. Petala libera, dextrorsum convoluta, sueto breviter exserta subpatentia rarissime sepalis breviora, eligulata. Stamina petalis breviora, in floribus foemineis quam maxime reducta antheris sterilibus, in floribus hermaphroditis vel masculis nunc aequilonga nunc manifeste tridynamia; filamentis tenuibus, ser. I. liberis, ser. II. cum petalis nunc sueto breviter nunc rarius altius connatis; antheris abbreviatis, ovalibus vel ellipticis, medio vel sueto infra medium dorsifixis; pollinis granulis longitudinaliter simplicisulcatis. Ovarium optime superum in floribus masculis valde reductum sterile, in hermaphroditis et foemineis maximum percrassumque, ovoideum vel ellipsoideum; stylo quam ovarium breviore nunc brevissimo; stigmatibus stipitiformibus; placentis linearibus; ovulis paucis vel rarius submultis, longe caudatis. Capsula medium usque vel ultra septicide dehiscens, endocarpio vernicoso-nitido. Semina crassiuscula, apice pilorum maximorum ex ovuli parte apicali superficiali prodeuntium, in capsula pluries plicatorum, alborum vel flavescentium coma appendiculata.

Herbae omnes epiphyticae, foliis rosulatis vaginis amplis aquam coeli colligentibus, integerrimis, saepissime acutis, nonnunquam cretaceis. Scapus manifestus. Inflorescentia nunc rarius simplicissima quaquaverse spicata nunc saepius e ramulis quaquaverse florigeris composita panniculata, folia superans. Flores sessiles, parvi nunc minutissimi, indecori, lutei vel albidi vel luteo-virentes.

Species 26 in America centrali, India occidentali et Americae australis partibus borealibus necnon in Florida et in Brasilia.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Flores hermaphroditi . . . . . Subgen. I. **Eucatopsis.**
I. Petala sepalis breviora . . . . . 1. *C. Berteroniana.*
II. Petala sepalis longiora.
a) Folia longe peracuta, plus minus triangularia.
1. Inflorescentia plus minus ample panniculata.
§ Sepala fere omnino symmetrica . . . . . 2. *C. Mosenii.*
§§ Sepala perconspicue asymmetrica.
+ Bracteae primariae inferiores ramulos axillares subaequantes. 3. *C. Hahnii.*
++ Bracteae primariae ramulis multo breviores.
° Vaginae omnes scapi internodia longe superantes
* Bracteae florigerae haud cucullatae . . . . . 4. *C. compacta.*
** Bracteae florigerae cucullatae . . . . . 5. *C. cucullata.*
°° Vaginae superiores internodia aequantes . . . . . 6. *C. nutans.*
2. Inflorescentia saepissime simplex, raro perparce ramosa . . 7. *C. fulgens.*
b) Folia (mucrone imposito) apice optime rotundata, lingulata.
1. Stylus brevis quidem sed tamen manifestus . . . . . 8. *C. sessiliflora.*
2. Stylus plane nullus.
§ Inflorescentia composita . . . . . 9. *C. nitida.*
§§ Inflorescentia simplex . . . . . 10. *C. inconspicua.*
B. Flores optime dioici . . . . . Subgen. II. **Tridynandra.**
I. Sepala subsymmetrica . . . . . 11. *C. Wawranea.*
II. Sepala valde asymmetrica.
a) Petala sepalis minute tantum longiora, elliptica vel ovata.
1. Vaginae scapales quam internodia permulto breviores.
§ Inflorescentia simplex vel fere simplex, densa; flores ad 10 mm longi 12. *C. aloides.*

§§ Inflorescentia laxe 2-pinnatim panniculata.
+ Bracteae florigerae acutiusculae . . . . . 13. *C. apicroides.*
++ Bracteae florigerae rotundatae.
° Folia ad 19 mm lata . . . . . 14. *C. Schindleri.*
°° Folia ad 53 mm lata . . . . . 15. *C. Werckleana.*
2. Vaginae scapales omnes internodia superantes.
§ Bracteae florigerae sepala subaequantes vel paullo breviores.
+ Inflorescentia simplicissima . . . . . 16. *C. pusilla.*
++ Inflorescentia bene panniculata.
° Inflorescentia 3-pinnatim panniculata; styli 3 17. *C. Wangerinii.*
°° Inflorescentia 2-pinnatim panniculata; stylus 1 18. *C. Morreniana.*
§§ Bracteae florigerae sepalis multo breviores.
+ Folia junciformi-subulata . . . . . 19. *C. juncifolia.*
++ Folia plana.
° Folia ad 0,1 m longa . . . . . 20. *C. brevifolia.*
°° Folia duplo vel ultra longiora.
* Bracteae primariae inferiores quam ramuli axillares multo breviores.
" Generis maxima, foliis ad 0,4 m longis . . 21. *C. pendula.*
"" Parva, foliis ad 0,18 m longis . . . . . 22. *C. Bakeri.*
** Bracteae primariae inferiores ramulos axillares superantes 23. *C. Oerstediana.*

b) Petala sepalis perconspicue (saepius subduplo) longiora, lingulata.
1. Inflorescentiae masculae ramuli florigeri valde undulatim curvuli 24. *C. tenella.*
2. Inflorescentiae masculae ramuli florigeri recti.
§ Inflorescentia pendula . . . . . 25. *C. stenopetala.*
§§ Inflorescentia erecta . . . . . 26. *C. vitellina.*

Subgen. I. **Eucatopsis** Mez.

Subgen. *Eucatopsis* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 621.
Flores hermaphroditi. Stamina sueto aequilonga.

1. **C. Berteroniana** (Schult. fil.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 621. — *Tillandsia Berteroniana* Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. 2. (1830) 1221. — *Pogospermum Berteronianum* Brongn. in Ann. sc. nat. 5. sér. I. (1864) 328. — Usque ad 0,8 m alta. Folia basin versus cretacea, longe acuta subtriangularia, ad 0,3 m longa et super vaginam 50 mm lata. Scapus erectus vaginis summis internodia aequantibus vel minute superantibus. Inflorescentia submultiflora, 2-pinnatim panniculata, usque ad 0,3 m longa et 0,12 m diam. metiens; bracteis primariis omnibus quam ramuli axillares multo brevioribus; spicis longe stipitatis, 8—30-floris; bracteis florigeris suberectis, latissime ovalibus, apice rotundatis, ad 8 mm longis. Flores suberecti, hermaphroditi, ad 12 mm longi; sepalis petala superantibus, valde asymmetricis, subobovatis, ad 12 mm longis et 9 mm latis. Petala ovato-elliptica, alba. Filamenta cum petalis breviter connata; antheris 2 mm longis, obtusiusculis. Stylus quam ovarium triplo brevior.

Florida: bei Apalachicola (Garber). — Antillen: Bahamas-Insel New-Providence (Curtiss W. Ind. n. 63, Eggers n. 4369); Cuba (Wright n. 674 e. p., 675); Jamaica (Wright, herb. bot. Dept. n. 5215); Hispaniola (Bertero); Trinidad (Britton, Broadway und Hazen n. 271, Broadway n. 2773, 3238, Fendler n. 819). — Brit. Guyana: am Flusse Potaro (Jenman), ohne Standortsangabe (Parker).

2. **C. Mosenii** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 622. — Ad 0,4 m alta. Folia haud cretacea, longe triangulo-acuta, usque ad 0,2 m longa et 40 mm lata. Scapus rectus vaginis internodia optime superantibus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, laxius-

cule 2-pinnatim panniculata; spicis longe stipitatis densiusculis; bracteis primariis omnibus quam ramuli axillares multo brevioribus; bracteis florigeris latissime subovatis, apice obtusis, remotiusculis, vix 7 mm longis. Flores suberecti, hermaphroditi; sepalis fere symmetricis, ad 8 mm longis et fere aequilatis. Petala albida, sepala superantia, late elliptica. Antherae ad 2 mm longae, acutae. Stylus subnullus.

Brasilien: Staat São Paulo, bei Santos (Mosén n. 3475, Wettstein und Schiffner n. 948), bei Conceição de Itanhaen (Wettstein und Schiffner s. n.).

3. **C. Hahnii** Bak. in Journ. Bot. XXV. (1887) 175. — Semimetralis. Folia ut videtur dorso parce cretacea, longe triangulo-acuta, ad 0,4 m longa et usque ad 40 mm lata. Scapus ut videtur erectus, vaginis internodia longe superantibus. Inflorescentia multiflora, basi medioque 3-pinnatim panniculata, dense subthyrsoidea, ad 0,2 m longa et 70 mm diam. metiens; spicis inferioribus breviter stipitatis superioribus subsessilibus, erectis; bracteis primariis inferioribus ramulos axillares aequantibus; bracteis florigeris haud imbricatis, patentibus vel suberectis, late ovato-ellipticis optime rotundatis, ad 7,5 mm longis. Flores hermaphroditi, suberecti vel patentes, ad 11 mm longi; sepalis bene asymmetricis, usque ad 9 mm longis. Petala albida, sepalis paullo longiora, ovata. Filamenta ser. II. cum petalis breviter connata; antheris ad 2,5 mm longis, acutiusculis. Stylus subnullus.

Mexico: bei Jalapa (Hahn n. 587), bei Talea (Galeotti n. 4919), bei Teotalcingo (Liebmann n. 42).

4. **C. compacta** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 140. — Ad 0,35 m alta. Folia ad vaginam optime cretacea, perelongate triangularia sensim peracuta, super vaginam ad 50 mm lata, apice revoluta vel recurva tenuissime subfiliformia. Scapus erectus, vaginis foliaceis internodia longe superantibus. Inflorescentia percompacte 3-pinnatim panniculata, erecta, multiflora, densissima, subellipsoidea, ad 0,14 m longa et 75 mm diam. metiens; bracteis primariis omnibus quam ramuli axillares multo brevioribus; ramulis in spicas 4—2 divisis inferioribus suberectis superioribus erectis; spicis densis, ad 20-floris, subcylindricis; bracteis primariis e late ovato acutis; bracteis florigeris quam sepala paullo brevioribus, latissime ovatis superioribus saltem apice rotundatis. Flores hermaphroditi, suberecto-erecti, 6 mm longi; sepalis valde asymmetricis; petalis ex sicco sulphureis, quam sepala 1,5—2 mm longioribus, elongate obovatis. Stamina aequilonga filamentis ser. II. cum petalis brevissime connatis; antheris obtusis. Stylus brevissimus.

Mexico: Oaxaca, bei Macaltepec (Lucius C. Smith n. 543).

5. **C. cucullata** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 72, t. III, fig. 3—5. — »Acaulis; foliis rosulatis, tenuibus, ad 22 cm longis, minutissime punctato-lepidotis, vaginis late ellipticis sed haud distinctis, laminis subtriangularibus, acutis apiculatisque, basi 2 cm latis; scapo decurvo, vaginis late ovatis, acutis, internodia superantibus; inflorescentia simplici vel paupere panniculata, pendula; in inflorescentia panniculata bracteis primariis late ovatis, acutis, quam spicae suberectae multo brevioribus; spicis ad 10 cm longis; bracteis florigeris suberectis, late ovatis, acutis, 10—15 mm longis, flores bene superantibus, apice cucullato-incurvis, tenuibus, nervatis, obscure punctato-lepidotis vel glabris; floribus hermaphroditis; sepalis late obovatis, asymmetricis, 10 mm longis; petalis quam sepala paullo longioribus; staminibus manifeste inaequalibus; stylo brevissimo«.

Mexico: Vera Cruz, Banderilla, Jilotepic, Jalapa, 1300—1550 m (Comm. Geogr. Explor. Rep. Mex. n. 366). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

6. **C. nutans** (Swartz) Griseb. (non Bak.) Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 599. — *Tillandsia nutans* Swartz, Prodr. (1788) 56. — *Pogospermum nutans* Brongn. in Ann. sci. nat. 5. sér. I. (1864) 328. — *Tussacia nutans* Beer ex Bak. Bromel. (1889) 156. — *Renealmia pendula* Gaertn. Fruct. III. (1805) 13, t. 182 fig. 3. — *Tillandsia pendula* Thunbg. ex Gaertn. l. c. — *Pogospermum floribundum* Brongn. in Ann. sci. nat. 5. sér. I. (1864) 329. — *Catopsis nitida* Bak. (non Griseb.) in Journ. Bot. XXV. (1887) 174. — Semimetralis vel infra. Folia haud cretacea, perlonge acuta subtriangularia, ad 0,3 m longa, super vaginam ad 25 mm lata. Scapus erectus vel nutans, vaginis superioribus internodia subaequantibus. Inflorescentia multiflora, ample 2—3-pinnatim panniculata, laxa, ad 0,2 m longa; spicis longe stipitatis,

dense 8—36-floris, suberectis vel ascendentibus; bracteis primariis quam ramuli axillares multo brevioribus; bracteis florigeris subpatentibus, apice margineque brunnescentibus, latissime ovatis, rotundatis, ad 5 mm longis, quam sepala permanifeste brevioribus. Flores suberecti, hermaphroditi, ad 7 mm longi, deflorati aucti; sepalis valde asymmetricis, latissime ellipticis, ad 6 mm longis. Petala alba, sepalis ad 2 mm longiora, elliptica, rotundata. Stamina aequilonga, filamentis ser. II. cum petalis ad 1,5 mm connatis. Stylus subnullus.

Antillen: Cuba (Wright n. 243, 674 e. p.); Jamaica (Herb. bot. Dept. n. 5161, Purdie); Hispaniola (Eggers n. 2061, Picarda n. 841); Portorico (Sintenis n. 476, 4043b, Stahl n. 1134); St. Thomas (Eggers n. 1085b); Tortola (Eggers n. 3199); Antigua (Wullschlägel n. 561); Montserrat (Ryan); Guadeloupe (Beaupertuis, Perrottet n. 212, Surian); Dominica (Imray n. 219, Nicholls n. 19); Martinique (Duss n. 3324, Hahn n. 523 e. p., 579, 1529 e. p., Plée n. 543); Sta. Lucia (Andersson, Ramage); St. Vincent (H. H. und G. W. Smith n. 774); Trinidad (Broadway n. 2675, 3949, 5364, Crueger n. 2003, Fendler n. 817). — Costarica (Cooper ed. Donnell-Smith n. 5957, Oersted n. 21, Pittier in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 9105 e. p., Scherzer, Wercklé n. 10 et in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16184). — Fig. 91 *A—J*.

7. **C. fulgens** Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 21. — *Catopsis vitellina* Bak. in Journ. Bot. XXV. (1887) 176, e. p.; André, Bromel. Andr. (1889) 61. — Saepissime infra 0,2 m alta. Folia pauca, perlonge acuta subtriangularia, super basin tenuiter cretacea, vix ultra

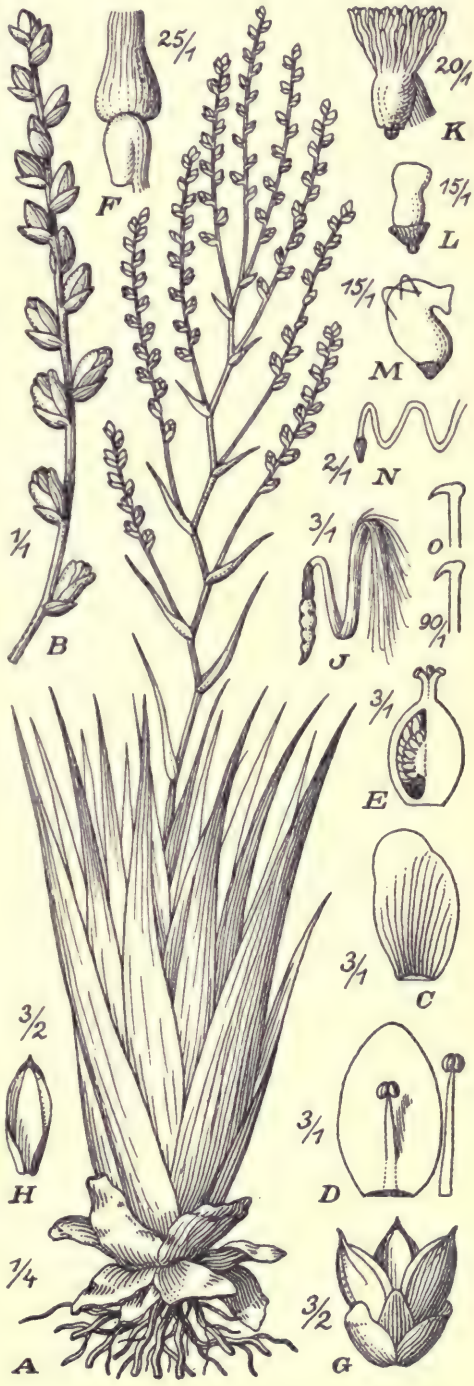

Fig. 91. *A—J Catopsis nutans* (Swartz) Griseb. *A* Habitus. *B* Spica. *C* Sepalum. *D* Petalum cum staminibus. *E* Ovarium longit. sectum. *F* Ovulum. *G* Fructus. *H* Fructus valva. *J* Semen. — *K—O Catopsis sessiliflora* (Ruiz et Pav.) Mez. *K* Ovulum. *L, M* Germinatio. *N* Semen immaturum. *O* Apices pilorum comae. — Ex Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa, Fig. 48 (*K—O* sec. Fr. Müller).

0,14 m longa, super vaginam usque ad 25 mm lata. Scapus pendulus vel suberectus, brevis, vaginis sueto quam internodia brevioribus. Inflorescentia perpauci- vel pauciflora, laxa, simplex, ad 70 mm longa; bracteis patentibus vel rarius suberectis, superioribus quam sepala manifeste brevioribus, late ovato-ellipticis. Flores patentes vel suberecti, per anthesin certe 15 mm longi deflorati aucti, hermaphroditi; sepalis valde asymmetricis, obtusis, ad 15 mm longis. Petala sepalis conspicue longiora, vitellina, acuta. Filamenta ser. II. cum petalis breviter connata. Stylus manifestus.

Mexico: Tal von Cordova (Bourgeau n. 1769) und von Purpus lebend erhalten. Nicaragua (Wright). Costarica: nicht selten (Oersted n. 9, Hoffmann, Wercklé n. 4, 41 et in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16415). — Colombia: Cauca-Tal, bei Cartago (André n. 2389). Venezuela: bei Caracas (Fendler n. 1507). — Cuba (Wright n. 676).

8. **C. sessiliflora** (Ruiz et Pavon) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 625. — *Tillandsia sessiliflora* Ruiz et Pavon, Fl. Peruv. III. (1802) 42, t. 271 fig. b. — *Tussacia sessiliflora* Beer, Bromel. (1857) 101 (e. p.). — *Bromelia sessiliflora* Lodd. ex Loud. Hort. Brit. (1830) 118. — *Pogospermum sessiliflorum* Brongn. in Ann. sci. nat. 5. sér. I. (1864) 328. — *Catopsis nutans* Bak. (non Griseb.) in Journ. Bot. XXV. (1887) 176. — *C. modesta* F. Müll. in Gartenfl. XLII. (1893) 717. — Haud ultra 0,4, sueto vix 0,2 m alta. Folia pauca, late linearia, apice rotundata acuminulataque, sueto vix ultra 0,14 m longa et 22 mm lata, nunc haud nunc paullo cretacea. Scapus erectus, vaginis quam internodia multo brevioribus. Inflorescentia pauci- vel submultiflora, aut simplex aut e spicis paucis laxis composita; bracteis florigeris suberectis, quam sepala duplo brevioribus. Flores suberecti, hermaphroditi, ad 10 mm longi deflorati conspicue aucti; sepalis valde asymmetricis, suborbicularibus, obtusis, quam petala brevioribus. Petala alba, ovato-lanceolata. Stamina subaequilonga, filamentis ser. II. cum petalis fere medium usque connatis; antheris obtusiusculis. Stylus brevis sed manifestus.

Mittelamerika: Mexico (Bourgeau n. 1770 e. p., Liebmann n. 17). Costarica (Lehmann n. 1088). — Westindien: Cuba (Wright n. 1519). Tobago (Broadway n. 4013, 4354, 4831, Eggers n. 5709); Trinidad (Britton und Broadway n. 2443, Broadway n. 9914). — Südamerika: Colombia (André n. 404). Ecuador (Sodiro n. 171/43, Eggers n. 15096). Peru (Ruiz und Pavon). Holl. Guyana (Splitgerber n. 869, Wullschlägel n. 1100); Franz. Guyana (Mélinon n. 128, Patris, Sagot n. 1400); Brit. Guyana (Jenman n. 6244). Brasilien: Hylaea (Burchell n. 9394, Martius, Spruce n. 112); Staat Bahia (Blanchet n. 2980); Staat Rio de Janeiro (Lhotzky); Staat Minas Geraës (Lindberg); Staat Sta. Catharina (F. Müller). — Fig. 91 *K–O*, 92.

9. **C. nitida** (Hook.) Griseb. (non Bak.) Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 599. — *Tillandsia nitida* Hook. Exot. Fl. III. (1827) t. 218. — *Tussacia nitida* Beer, Bromel. (1857) 100. — *Pogospermum nitidum* Brongn. in Ann. sci. nat. 5. sér. I. (1864) 328. — *Tussacia cornucopia* Bert. ex Beer, l. c. — *Tillandsia cornucopia* Bert. ex André, Bromel. Andr. (1889) 61. — *Tussacia sessiliflora* Beer, l. c. 101 (e. p.). — *Catopsis nutans* Bak. (non Griseb.) in Journ. Bot. XXV. (1887) 176. — Usque ad 0,4 m alta. Folia linearia, apice (acuminulo minutissimo nonnunquam imposito) optime rotundata, haud cretacea, usque ad 0,25 m longa et 38 mm lata. Scapus erectus vaginis quam internodia multo brevioribus. Inflorescentia subpauciflora, laxiuscule 2-pinnatim panniculata, folia subduplo superans; bracteis primariis ramulorum axillarium flores infimos haud attingentibus; spicis laxis, breviter stipitatis 6—12-floris; bracteis florigeris late ovatis, rotundatis, ad 4 mm longis, quam sepala permanifeste brevioribus. Flores hermaphroditi, ad 10 mm longi; sepalis valde asymmetricis, quam petala brevioribus, ad 8 mm longis. Petala lutescenti-albida, elliptica, rotundata. Stamina subaequilonga filamentis ser. II. petalis alte adhaerentibus; antheris 1 mm longis, rotundatis. Stylus subnullus.

Costarica (Cooper n. 260, Tonduz in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 9671, Pittier l. c. n. 9105 e. p., Wercklé l. c. n. 16191). — Jamaica (Bertero, Herb.

Fig. 92. *Catopsis sessiliflora* (Ruiz et Pav.) Mez. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Petalum. *D* Stamina. *E* Ovarium. *F* Semen. — Sec. Mart. Fl. Brasil. III. 3. t. 107.

bot. Dept. n. 5151, Purdie, Wiles); Hispaniola (Tussac); Portorico (Sintenis n. 476b, 2466, 4466, 4553, 6892). — Holl. Guyana (Kegel n. 864).

10. **C. inconspicua** (Brongn.) Bak. in Journ. Bot. XXV. (1887) 174. — *Pogospermum inconspicuum* Brongn. in Ann. sci. nat. 5. sér. I. (1864) 329. — »Foliis membranaceis, late oblongis, patulis, integerrimis; scapo brevi simplici paucifloro, floribus minutis, sessilibus, bractea ovata; sepalis late ovatis obtusis; petalis vix longioribus, limbo minutissimo, ovato, ungue latissimo nudo; staminibus inclusis parvis; ovario trigono; stigmatibus sessilibus, uncinatis, brevibus«.

Franz. Guyana (von Mélinon lebend in den Pariser Garten eingeführt; allen Neueren unbekannt).

Subgen. II. **Tridynandra** Mez.

Subgen. *Tridynandra* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 626.

Flores dioici. Stamina in floribus masculis inaequalia: episepalea iis ser. II. manifeste longiora.

11. **C. Wawranea** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 626. — Ad 0,35 m alta. Folia pauca, lingulata, mucrone parvo imposito optime rotundata, ad 0,2 m longa et 40 mm lata. Scapus suberectus vel nutans, vaginis quam internodia brevioribus. Inflorescentia mascula e spicis 3—5 elongatis, usque ad 80 mm longis composita, foeminea nunc simplex densaque nunc basi ramulis perpaucifloris 1—2 instructa; bracteis florigeris tenuiter membranaceis, masculis sublanceolatis acutisque, foemineis ovato-triangularibus, subrotundatis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores suberecti, dioici, foeminei satis majores; sepalis subsymmetricis, masculis lanceolatis apiceque mucronulatim acutis, ad 15 mm longis; foemineis late ellipticis, subrotundatis, ad 18 mm longis.

Mexico: bei Passo-Majo (Wawra I. n. 843). Costarica: Cartago-Arrabal (Wercklé).

12. **C. aloides** (Cham. et Schlechtdl.) Bak. Bromel. (1889) 154. — *Tillandsia aloides* Cham. et Schlechtdl. in Linnaea VI. (1831) 55. — *Tussacia aloides* Morr. ex André, Bromel. Andr. (1889) 61. — *Catopsis vitellina* Bak. in Journ. Bot. XXV. (1887) 176, e. p. — Ad 0,3 m alta. Folia pauca, apicem versus rotundata demum imposite peracuta, ad 0,2 m longa et 33 mm lata. Scapus erectus, vaginis quam internodia permanifeste brevioribus. Inflorescentia sueto simplex, basi saepius interrupta cet. densa, subcylindrica, ad 65 mm longa et 27 mm diam. metiens, folia manifeste superans; bracteis chartaceis, ovatis, apice acutiusculis, ad 7 mm longis quam sepala manifeste brevioribus. Flores dioici, foeminei tantum cogniti, ad 10 mm longi, patentes vel suberecto-patentes; sepalis valde asymmetricis, obtusis, ad 8 mm longis, quam petala manifeste brevioribus. Stylus subnullus.

Mexico: bei Jalapa (Schiede und Deppe n. 1009), bei Orizaba (Bourgeau n. 1769 bis), bei Cordoba (Bourgeau n. 1770 e. p., 2104 e. p.).

13. **C. apicroides** (Cham. et Schlechtdl.) Bak. in Journ. Bot. XXV. (1887) 175. — *Tillandsia apicroides* Cham. et Schlechtdl. in Linnaea VI. (1831) 35. — *Tussacia apicroides* Beer, Bromel. (1857) 263. — Infra 0,3, sueto vix 0,2 m alta. Folia interiora saltem acuminulo tenui imposito optime rotundata, ad 0,2 m longa et 22 mm lata, vix cretacea. Scapus erectus, vaginis quam internodia multo brevioribus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, laxe 2-pinnatim panniculata; axibus fere rectis; bracteis primariis omnibus quam ramuli axillares multo brevioribus; bracteis florigeris patentibus vel reflexo-patentibus, ovato-lanceolatis, acutiusculis, ad 4 mm longis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores dioici, patentes vel suberecto-patentes, ad 6 mm longi; sepalis valde asymmetricis, ad 4,5 mm longis. Petala lutea, sepalis longiora, acutiuscula. Stamina florum masculorum egregie tridynamia, filamentis ser. II. cum petalis alte connatis; antheris vix 1 mm longis. Stylus quam ovarium multo brevior.

Mexico: bei Orizaba (de Gallatin, Bourgeau n. 2962, Müller n. 1309), bei Mirador (Galeotti n. 4914, Liebmann n. 23), bei Hacienda de Jovo (Liebmann

n. 21), bei Paso del Correo (Liebmann n. 22), Vera-Cruz, Mechor Ocampo (Conzatti n. 165), bei Jalapa (Schiede n. 1010), bei Cordoba (Bourgeau n. 1771), ohne Standortsangabe (Ghiesbreght n. 66). — Ich habe die Art von Purpus lebend erhalten.

14. **C. Schindleri** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1124. — Vix ultra 2,5 m alta. Folia pauca, linearia, apice bene rotundata, usque ad 0,18 m longa et 19 mm lata, haud cretacea. Scapus nutans, vaginis brevibus apice late acutis vel rotundatis, quam internodia multo brevioribus. Inflorescentia mascula ample, foeminea paupere panniculata, mascula multiflora, pendula, 3-pinnata, usque ad 0,25 m longa; axibus gracillimis, teretibus; spicis ad 20-floris, laxis, inferioribus mediisque (sueto paupere) divisis; inflorescentia foeminea (saepius omnino *C. sessilifloram* animo revocans) pauciflora, suberecta, nunc simplicispicata nunc in spicas 2 inaequales divisa, usque ad 80 mm longa, laxa; bracteis primariis acutis, ramuli axillaris florem infimum attingentibus; bracteis florigeris quam sepala manifeste brevioribus, ovato-ellipticis, rotundatis. Flores suberecti, optime dioici, masculi 5—5,5 mm, foeminei ad 8 mm longi; sepalis valde asymmetricis, quam petala paullo brevioribus. Stylus brevis sed manifestus.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé n. 136).

15. **C. Werckleana** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1125. — Florifera ad 0,23 m alta. Folia subpauca, latissime linearia, apice optime rotundata nunc emarginella nunc minutissime imposite mucronulata, nullo modo cretacea, ad 0,18 m longa et 53 mm lata. Scapus e foliorum cyatho emergens tunc subito decurvus pendulus, ad 0,25 m longus, vaginis valde remotis, ex elliptico breviter acutis, quam internodia multo brevioribus praeditus. Inflorescentia paupere 2-pinnatim panniculata, in stirpe typica e ramis 3 ad 0,15 m longis, flores remotiusculos gerentibus composita; bracteis primariis quam spicae permulto brevioribus; bracteis florigeris suberectis, squamiformi-ovatis, late rotundatis, ad 5 mm longis. Flores non nisi foeminei cogniti; sepalis 9 mm longis, subcoriaceis, dorso prominenti-venosis, apice brunneo-maculatis, asymmetricis.

Costarica: bei Tucurrique (Wercklé n. 65), bei Cartago (Wercklé in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 17439).

16. **C. pusilla** Mez et Wercklé in Fedde, Repert. XIV. (1915) 248. — Paullo ultra 0,1 m alta. Folia ad 20 rosulata, apicem versus sensim acuta, vix ultra 0,1 m longa et 25 mm lata. Scapus erectus, quam folia brevior, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia simplicissima, dense ellipsoideo-strobiliformis, pauciflora, folia subaequans, ad 30 mm longa et 15 mm diam. metiens; bracteis suberectis, naviculari-concavis, acutis, sepala bene superantibus. Flores dioici, ad 15 mm longi; sepalis bene asymmetricis, subcoriaceis, laevibus, 6 mm longis, quam petala paullo brevioribus.

Costarica: bei Navarro (Wercklé), bei Cartago (Wercklé in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 17437).

17. **C. Wangerinii** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1126. — Foeminea vix ultra 0,2 m alta, mascula nonnunquam duplo major. Folia submulta, apice sensim acuta triangularia, vix ultra 0,18 m longa et 22 mm lata, haud cretacea. Scapus gracilis, foliis brevior vel rarius ea subaequans, vaginis ex elliptico acutis, erectis, internodia nunc paullo nunc bene superantibus praeditus. Inflorescentia foeminea pauciflora, simplicissima densissime nunc dense spicata, usque ad 65 mm longa, cylindrica, ultra folia non nisi paullo prominens; inflorescentia mascula egregie panniculata, e spicis densis vel rarius paullo laxioribus, vix ultra 70 mm longis composita; bracteis ellipticis, breviter acutis, suberectis, flores involventibus, sepala aequantibus vel paullo superantibus. Flores masculi 4—5 mm longi, foeminei duplo majores, suberecti; sepalis valde asymmetricis, quam petala paullo brevioribus. Stylus subnullus.

Costarica: bei Cartago (Wercklé n. 105 et in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16193, 17440), bei Candelaria (Wercklé n. 46).

18. **C. Morreniana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 628. — *C. panniculata* Hort. ex Gentil, Fl. Cult. Serres Jard. Bot. Brux. (1907) 48. — Folia lingulata, apice manifeste

acuta, ad 0,15 m longa et 22 mm lata, plus minus cretacea. Scapus erectus, folia multo superans, vaginis subfoliaceis, quam internodia longioribus praeditus. Inflorescentia submulti- vel multiflora, laxe 2-pinnatim panniculata, usque ad 0,4 m longa; bracteis primariis quam ramuli axillares multo brevioribus; ramulis omnibus fere medium usque sterilibus, usque ad 80 mm longis; bracteis florigeris patentibus, sepala aequantibus vel iis paullo brevioribus, late ovatis, acutiusculis. Flores patentes, foeminei usque ad 7, masculi ad 3 mm longi; sepalis valde asymmetricis, quam petala brevioribus, 6 vel 3 mm longis. Petala alba, elliptica, rotundata et minute emarginata. Stamina filamentis ser. II. cum petalis breviter connatis, florum masculorum bene tridynamia. Stylus brevissimus.

Mexico: bei Mirador (Liebmann n. 18), bei Orizaba (Bourgeau n. 2104 e. p.). — Durch Makoy eingeführt; nicht selten in Kultur.

19. **C. juncifolia** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1124. — Ad 0,23 m alta. Folia junciformi-subulata, ad 90 mm longa, super vaginam 5 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, sicca subulatim convoluta. Scapus gracillimus, stricte erectus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia paupere 2-pinnatim panniculata, non nisi foeminea cognita, e spica terminali ad 10-flora et perpaucis (ad 2) lateralibus, 2—3-floris, longe stipitatis, suberectis composita, laxa, folia plus quam duplo superans; bracteis primariis quam ramuli axillares permulto brevioribus nec flores infimos attingentibus; bracteis florigeris suberectis, e latissime ovato rotundatis, quam sepala multo brevioribus. Flores ad 4 mm longi, non nisi foeminei cogniti, suberecti; sepalis valde asymmetricis, quam petala minute brevioribus. Petala latissime subelliptica, rotundata et minute emarginata. Stylus subnullus.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé n. 133).

20. **C. brevifolia** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1127. — 0,2—0,3 m alta. Folia multa dense rosulata, sensim peracuta, ad 0,1 m longa et super vaginas 20 mm lata inde in apicem angustata, haud cretacea. Scapus gracilis, erectus, folia paullo superans, vaginis foliaceis, internodia praeclare superantibus. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, laxiuscule et sueto paupere 2-pinnatim panniculata, erecta, e spicis 3—4 rarius usque ad 10 ad 7-floris, manifeste stipitatis, vix ultra 30 mm longis composita; bracteis primariis inferioribus saltem foliaceis, his spicas axillares aequantibus, superioribus illis multo brevioribus; bracteis florigeris suberectis, late ovatis, subrotundatis, ad 4 mm longis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores non nisi foeminei cogniti suberecti, 6—7 mm longi; sepalis valde asymmetricis, quam petala paullo brevioribus. Petala late lingulata. Stylus subnullus.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé n. 135).

21. **C. pendula** Bak. Bromel. (1889) 155. — *C. panniculata* Morr. in Cat. Hort. Makoy. 1883 et ex Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 629. — Florifera saepius metralis. Folia ad 0,4 m longa, super vaginas 60 mm lata inde in apicem peracutum triangulo-angustata, praesertim basin versus cretacea. Scapus pendulus, vaginis omnibus internodia superantibus. Inflorescentia myriantha, mascula densior, foeminea perlaxa, tripinnatim panniculata, effusa, saepius ultra 0,5 m longa; bracteis primariis quam ramuli axillares multo brevioribus; spicis multifloris, masculis densiusculis ad 65 mm longis, foemineis perlaxis saepius 0,2 m vel ultra metientibus; bracteis florigeris subpatentibus vel suberecto-patentibus, quam sepala permulto brevioribus, latissime ovatis, obtusiusculis. Flores valde diversi: masculi haud ultra 7, foeminei ad 12 mm longi, suberecti; sepalis valde asymmetricis, florum masculorum ad 5, foemineorum ad 9 mm longis, quam petala brevioribus. Stylus manifestus.

Mexico: ohne Standortsangaben (Hahn, Karwinski, Kienast). — War durch Kienast eingeführt; ist wieder verschwunden.

22. **C. Bakeri** Mez in Bull. Torr. Bot. Cl. XXX. (1903) 435. — Florigera ad 0,3 m alta. Folia ad 7 rosulata, lingulata, sensim acuta, ad 0,18 m longa et 18 mm lata, in caudulam impositam desinentia. Scapus erectus, vaginis foliaceis, quam internodia longioribus. Inflorescentia paupere subdenseque 2-pinnatim panniculata, subpauciflora, ad 0,1 m

longa, non nisi foeminea fructiferaque cognita; bracteis primariis quam ramuli axillares brevioribus, inferioribus flores infimos attingentibus; ramis suberectis vel infimis suberecto-erectis, ultra medium sterilibus, usque ad 50 mm longis; bracteis florigeris patentibus, quam sepala permulto brevioribus, naviculari-concavis, latissime ovatis, apice rotundatis et hic brunnescenti-maculatis. Flores suberecti, foeminei vix infra 7 mm longi; sepalis subcoriaceis, valde asymmetricis. Stylus brevissimus.

Nicaragua: Dept. Granada, am Vulcan Mombacho (C. F. Baker n. 2460).

23. **C. Oerstediana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 630. — Paullo ultra 0,4 m alta. Folia multa, ad 0,25 m longa, super vaginam ad 45 mm lata inde in apicem angustata subtriangularia, haud cretacea. Scapus erectus, vaginis internodia longe superantibus involutus. Inflorescentia submultiflora, 2-pinnatim panniculata, densissime e spicis abbreviatis composita, subclavata, ad 0,11 m longa et 35 mm diam. metiens; bracteis primariis inferioribus mediisque saltem ramulos axillares superantibus, omnino foliaceis et vaginis scapalibus isomorphis; ramulis stricte erectis, medium usque sterilibus tunc florum ad 7 spicam densissimam gerentibus; bracteis florigeris quam sepala permanifeste brevioribus, ovato-ellipticis, rotundatis, ad 6 mm longis. Flores (masculi ignoti) suberecti, ad 9 mm longi; sepalis valde asymmetricis, quam petala brevioribus, posticis 2 obtuse carinatis, latissime ellipticis, rotundatis, subcoriaceis, ad 8 mm longis. Petala alba, suborbicularia. Stylus subnullus.

Costarica: Gipfel des Berges El Viejo (Oersted n. 8).

24. **C. tenella** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 631. — Infra 0,2 m alta. Folia subpauca, super vaginam usque ad 18 mm lata, inde in apicem sensim angustata triangularia, haud ultra 0,17 m longa, haud cretacea. Scapus pendulus vel nutans, vaginis quam internodia permanifeste brevioribus. Inflorescentia folia subduplo superans, foeminea simplex, perlaxe spicata, ad 4-flora, floribus inferioribus ad 20 mm distantibus; mascula subpauci- vel rarius submultiflora, sueto ramosa e spicis 3—6 perlaxis composita; bracteis primariis quam ramuli axillares optime geniculati multo brevioribus; bracteis florigeris quam sepala brevioribus, patentibus, masculis elliptico-lanceolatis acutisque, foemineis subrotundatis. Flores patentes, masculi ad 14 mm, foeminei ad 20 mm longi; sepalis valde asymmetricis, quam petala subduplo brevioribus. Petala flava. Stylus brevis sed conspicuus.

Mexico: bei Talea (Liebmann n. 32). Nicaragua: ohne Standortsangabe (Wright). Costarica: bei Cartago (Wercklé n. 10 et in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16178). — War in Lüttich in Kultur.

25. **C. stenopetala** Bak. in Journ. Bot. XXV. (1887) 176. — Usque ad 0,35 m alta. Folia 10—12, ad 0,2 m longa, super vaginam ad 32 mm longa, inde in apicem acutum sensim angustata triangularia, dorso paullo cretacea. Scapus pendulus vel nutans, vaginis internodia nunc superantibus nunc iis brevioribus. Inflorescentia submultiflora, laxe 2-pinnatim panniculata, e spicis 3—5 composita; axibus rectis; bracteis primariis quam ramuli axillares multo brevioribus; spicis basi nunc breviter nunc ad ⅓ longit. sterilibus, laxis, ad 14-floris, usque ad 0,14 m longis; bracteis florigeris patentibus, quam sepala manifeste brevioribus, ovato-lanceolatis, acutiusculis, ad 8,5 mm longis. Flores non nisi masculi cogniti, patentes, ad 16 mm longi; sepalis valde asymmetricis, submembranaceis, ellipticis, usque ad 11 mm longis. Petala crocea, sepalis subduplo longiora, floris masculi anguste lanceolata, acuta. Stamina optime tridynamia; filamentis ser. II. altiuscule cum petalis connatis.

Mexico: bei Orizaba (Bourgeau n. 3340), bei Papantla (Karwinski), bei Tehuacan (Purpus). Guatemala: bei Retalhuleu (Bernoulli und Cario n. 685). — Von Purpus eingeführt; blüht im Königsberger Garten fast jedes Jahr. — Fig. 93.

26. **C. vitellina** (Link, Klotzsch et Otto) Bak. in Journ. Bot. XXV. (1887) 176 e. p. — *Tillandsia vitellina* Link, Klotzsch et Otto, Ic. pl. hort. Berol. (1842—44) t. 40. — *Tussacia vitellina* Klotzsch ap. Beer, Bromel. (1857) 99. — *Pogospermum flavum* Brongn. in Ann.

sci. nat. 5. sér. I. (1864) 329. — Ad 0,2 m vel infra alta. Folia pauca, ad 0,1 m longa, super vaginam ad 25 mm lata, inde in apicem angustata triangularia, haud cretacea. Scapus suberectus, vaginis internodia superantibus. Inflorescentia non nisi foeminea cognita, paupere 2-pinnatim panniculata, laxa, subpauciflora; bracteis primariis quam ramuli axillares multo brevioribus; ramulis suberecto-patentibus, fere rectis, laxe flores ad 7 gerentibus; bracteis florigeris suberectis, sepala longe superantibus, ovato-triangularibus, acutis, ad 10 mm longis. Flores foeminei ad 20 mm longi, suberecti; sepalis valde asymmetricis, quam petala multo brevioribus, tenuiter membranaceis, ad 13 mm longis. Petala flava, sublingulata. Stylus subnullus.

Venezuela: bei Caracas (von Otto lebend in den Berliner bot. Garten eingeführt, längst wieder verschwunden).

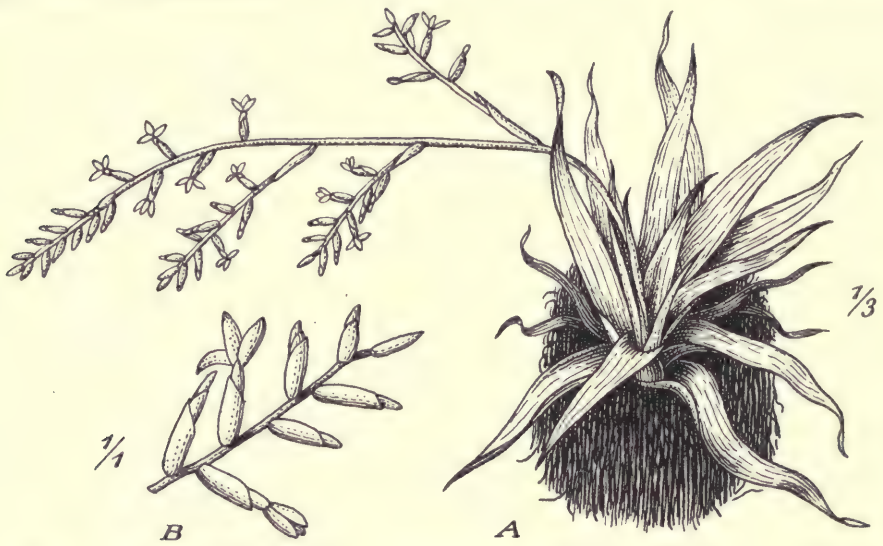

Fig. 93. *Catopsis stenopetala* Bak. *A* Habitus. *B* Inflorescentiae ramus. — Ic. orig.

48. Tillandsia L.

Tillandsia L. [Gen. ed. 1. (1737) 100] Spec. ed. 1. (1753) 286 et ed. 2. (1763) II. 409; Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) LXVI, 1199; Beer, Bromel. (1857) 15; Benth. et Hook. fil., Gen. III. (1883) 669; Bak. in Journ. of Bot. XVI. (1878) 236 et Bromel. (1889) 157; Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 55; André, Bromel. Andr. (1889) 62; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 577 et in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 633; Harms in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., 2. Aufl. XVa. (1930) 116. — *Renealmia* L. [Gen. ed. 1. (1737) 310] Spec. ed. 1. (1753) 286. — *Bonapartea* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 38 (quoad *B. juncea*, altera spec. excl.). — *Acanthospora* Spreng. Anleit. ed. 2. II. 1. (1817) 255 (quoad eandem speciem). — *Misandra* F. C. Dietr. Vollst. Lex. Gaertn. 5. Nachtr. (1819) 102 (item e. p.) —. *Dendropogon* Raf. Neogenyt. (1825) 3. — *Amalia* Hort. Hisp. ex Endl. Gen. (1837) 183. — *Strepsia* Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 645. — *Allardtia* Dietr. in Otto et Dietr., Allgem. Gartenzeitg. XX. (1852) 241. — *Anoplophytum* Beer in Flora XXXVII. (1854) 346 et Bromel. (1857) 17, 79. — *Diaphoranthema* Beer in Flora XXXVII. (1854) 349 et Bromel. (1857) 24, 153. — *Phytarrhiza* Vis. in Mem. Ist. Veneto 1855, 340. — *Pityrophyllum* Beer, Bromel. (1857) 17, 79. — *Platystachys* Beer, l. c. 18, 80.

Flores hermaphroditi. Sepala libera vel aequaliter vel posticis altius inter sese quam cum antico connatis saepius valde inaequaliter connata, symmetrica vel rarius asymmetrica, sinistrorsum convoluta vel raro imbricata, nunquam apice spinulosa. Petala libera sed

nonnunquam valde conglutinata ita ut facillime pro connatis sumas, dextrorsum convoluta, eligulata, raro callis ascendentibus ligulasque mentientibus praedita. Stamina varie exserta vel inclusa; filamentis saepissime plane liberis; antheris prope basin vel rarius medium versus dorsifixis; pollinis granulis longitudinaliter simplicisulcatis. Ovarium optime superum, glaberrimum; stylo saepissime elongato nonnunquam breviore; placentis linearibus; ovulis innumeris raro subpaucis, caudatis vel rarissime obtusis. Capsula prismatica, sueto valde elongata, septicide dehiscens; valvis sueto spiraliter tortis, exocarpio ab endocarpio subatro vernicose nitido soluto. Semina erecta, tenuissima elongataque cylindrica, basi coma pilorum ex ovuli integumentis formatorum pappiformi praedita.

Herbae acaules vel raro caulescentes, habitu quam maxime diversae. Folia nunc vaginis nunc lepidibus laminarum pruinosis aquam coeli colligentia, integerrima, varie formata. Scapus sueto manifestus anaphyllis pulchre coloratis ornatus. Inflorescentia si simplex aut distiche aut quaquaverse spicata, si panniculata semper e ramis distiche florigeris composita. Flores saepissime speciosi.

Species 389 in America tropica et subtropica.

Conspectus subgenerum.

A. Stamina petalis longiora.
  I. Inflorescentia panniculata vel si simplex, tunc optime disticha.
    a) Petala lorata per anthesin subpatentia, mox deflorata dependentia; antherae versatiles . . . . . Subgen. I. *Pseudalcantarea.* (spec. 1—6)
    b) Petala stricte erecta tubulose conniventia; stamina item strictissime erecta, antheris erectis . . . . . Subgen. II. *Platystachys.* (spec. 7—111)
  II. Inflorescentia simplicissima optime quaquaverse florigera vel in florem unicum pseudoterminalem reducta . . . . . Subgen. III. *Pityrophyllum.* (spec. 112—117)

B. Stamina petalis breviora.
  I. Sepala libera, valde asymmetrica. Flores omnibus inconspicui Subgen. IV. *Pseudocatopsis.* (spec. 118—176)
  II. Sepala saepius plus minus alte et nonnunquam inaequaliter connata, symmetrica vel minute tantum asymmetrica.
    a) Stylus semper elongatus stamina superans vel aequans; inflorescentia si simplex tunc optime disticha.
      1. Stamina e petalorum fauce exserta vel emergentia Subgen. V. *Allardtia.* (spec. 177—289)
      2. Stamina profunde inclusa nec e petalorum fauce emergentia vel exserta Subgen. VI. *Aerobia.* (spec. 290—296)
    b) Stylus abbreviatus nec stamina superans vel inflorescentia simplicissima quaquaverse florigera.
      1. Stamina e petalorum fauce minute emergentia; inflorescentia si simplex tunc quaquaversa . . . . . Subgen. VII. *Anoplophytum.* (spec. 297—325)
      2. Stamina profunde inclusa.
        § Petalorum laminae latae, sueto obovatae vel suborbiculares, perconspicuae . . . . . Subgen. VIII. *Phytarrhiza.* (spec. 326—364)
        §§ Petalorum laminae angustae, elliptico-lanceolatae vel lanceolatae, parvae; flores minuti, indecori . . . . . Subgen. IX. *Diaphoranthema.* (spec. 365—389)

Conspectus specierum.

Subgen. I. **Pseudalcantarea.**

A. Inflorescentia simplex, optime disticha; bracteae sepala superantes 1. *T. viridiflora.*
B. Inflorescentia panniculata.
I. Sepala bracteis breviora . . . . . 2. *T. grandis.*
II. Sepala bracteas aequantia vel superantia.
a) Bracteae patentes indeque sepala exserta . . . . . 3. *T. inflata.*
b) Bracteae erectae sepala celantes.
1. Bracteae albo-farinosae . . . . . 4. *T. virginalis.*
2. Bracteae haud farinosae.
§ Spicae dense flabellatae . . . . . 5. *T. rubra.*
§§ Spicae subpinnatae . . . . . 6. *T. ingens.*

Subgen. II. **Platystachys.**

A. Inflorescentiae e foliorum rosula plures quasi axillares proveniunt 7. *T. caespitosa.*
B. Inflorescentia unica, terminalis.
I. Inflorescentia panniculata vel si simplex, tunc spicarum aut pinnatarum aut flabellatarum bracteae rigidae.
a) Inflorescentiae ramuli perlaxe florigeri elongati, optime pinnati (bracteis sueto internodia aequantibus vel iis brevioribus, ramis saepissime geniculatis); bracteis spicae rhachin nullo modo obtegentibus.
1. Planta longe caulescens . . . . . 8. *T. albida.*
2. Plantae acaules.
§ Folia manifeste utriculatim rosulata, lata. Plantae habitu magnae.
+ Flores stricte erecti rhachique appressi.
° Bracteae sepala superantes . . . . . 9. *T. adpressiflora.*
°° Bracteae sepalis breviores.
* Inflorescentia simplicissima . . . . . 10. *T. Karwinskyana.*
** Inflorescentia panniculata.
″ Spicarum rhachides flexuosae nec geniculatae.
: Flores minores, sepalis haud ultra 20 mm longis.
/ Sepalum anticum liberum; ramuli fere a basi florigeri 11. *T. utriculata.*
Hic inserta . . . . . 12. *T. Makoyana.*
// Sepalum anticum cum reliquis ad 3 mm connatum; ramuli saepius apice tantum pauciflori 13. *T. pulvinata.*
:: Flores majores sepalis haud infra 25 mm longis.
/ Spicae valde undulatae . . . . . 14. *T. cucaensis.*
// Spicae fere rectae.
ᶜ Bracteae sepalis multo breviores . 15. *T. extensa.*
ᶜᶜ Bracteae sepalis paullo breviores 16. *T. Ekmanii.*
″″ Spicarum rhachides valde genufractae 17. *T. dasyliriifolia.*
++ Flores patentes vel subpatentes . . . . . 18. *T. aloifolia.*
§§ Folia plantarum subcaespitosarum fasciculata, angustissima. Plantae parvae.
+ Folia dense niveo-lepidota; inflorescentia simplex, perpauciflora 19. *T. argentea.*
++ Folia viridia; inflorescentia satis ramosa, multiflora 20. *T. filifolia.*
b) Inflorescentiae spicae densiores abbreviataeque; bracteae axes plus minus obtegentes.

1. Plantae caespitosae foliis fasciculatis filiformibus vel subuliformibus, perangustis.
§ Spicae laxiusculae, subpinnatae . . . . . 21. *T. caricifolia.*
§§ Spicae perdensae, flabellatae.
+ Inflorescentia foliis brevior.
° Spicae distanter axi insertae . . . . . 22. *T. remota.*
°° Spicae digitatim conferte ex axi prodeuntes.
* Folia apicem versus glabrescentia . . . . . 23. *T. tenuifolia.*
** Folia tota pruinosa . . . . . 24. *T. floribunda.*
++ Inflorescentia folia superans.
° Spicae erectae indeque inflorescentia compacta.
* Bracteae dorso lepidotae.
″ Inflorescentiae densae spicae latiusculae, ellipticae 25. *T. juncea.*
⁗ Inflorescentiae perlaxae spicae anguste lanceolatae 26. *T. bromoides.*
** Bracteae glabrae . . . . . 27. *T. Ortgiesiana.*
°° Spicae plus minus decurvae indeque inflorescentia laxior 28. *T. festucoides.*
2. Plantae nullo modo caespitosae foliis optime rosulatis, latioribus vel latis.
§ Bracteae floriferae rigidae. Spicae omnibus densissime flabellatae.
+ Inflorescentia rarius simplex saepissime digitatim e spicis pluribus subaequalibus composita. Bracteae sepala superantes vel rarissime aequantes.
° Sepala postica medium usque vel ultra connata.
* Spicae minus compressae utraque facie convexae vel convexiusculae.
″ Inflorescentia nunc simplex nunc e spicis 2—3 composita.
: Spicae faciebus quam maxime convexae fere teretes 29. *T. Acostae.*
:: Spicae faciebus minus convexae . . . 30. *T. melanopus.*
⁗ Inflorescentia amplius composita spicis sueto ultra 5 31. *T. fasciculata.*
** Spicae valde compressae utraque facie planae.
″ Folia apice pungenti-firma . . . . . 32. *T. pungens.*
⁗ Folia apice subfiliformia nec pungentia . . 33. *T. tricolor.*
°° Sepala postica libera vel brevissime tantum connata.
* Sepala dorso latiuscule alata . . . . . 34. *T. punctulata.*
** Sepala carinata nec alata.
″ Inflorescentia simplex . . . . . 35. *T. compressa.*
⁗ Inflorescentia amplius composita.
: Folia glabrorum speciem praebentia . . 36. *T. lucida.*
:: Folia densissime lepidota . . . . . 37. *T. Buchii.*
++ Inflorescentiae spicae egregie pinnatim axi insertae vel inflorescentia e spicis digitatim compositae vel simplicis bracteae quam sepala breviores.
° Spicae bracteas primarias perconspicue superantes.
* Sepala bracteis breviora.
″ Bracteae laeves.
: Spicae plus quam 10-florae.
/ Bracteae florigerae ad 45 mm longae 38. *T. glaucophylla.*
// Bracteae florigerae ad 30 mm longae 39. *T. Dugesii.*

:: Spicae ad 6-florae.
/ Bracteae florigerae apice bene lepidotae
40. *T. acroleuca.*
// Bracteae florigerae glaberrimae.
' Bracteae florigerae acute carinatae
41. *T. Rettigiana.*
'' Bracteae haud carinatae . . 42. *T. Kirchhoffiana.*
//// Bracteae prominenti-lineatae . . . . . 43. *T. lineatispica.*
** Sepala bracteas aequantia vel superantia.
" Plantae statura magna, foliis haud bulbose rosulatis.
: Sepala postica altius inter se quam cum antico connata.
/ Spicae ad 8-florae . . . . . 44. *T. calothyrsus.*
// Spicae ad 14-florae.
' Spicae patentes . . . . . 45. *T. cylindrica.*
'' Spicae erectae . . . . . 46. *T. Rodrigueziana.*
:: Sepala aequaliter connata.
/ Sepala apice obtusiuscula . . . . . 47. *T. Parryi.*
// Sepala acuta . . . . . 48. *T. Uhdei.*
//// Plantae statura minore (infra 0,5 m alta) foliis plus minus utriculatim rosulatis.
: Bracteae florigerae dorso glabrae vel subglabrae; spicae axi bene pinnatim insertae.
(/ Flores 16—18 mm longi . . . . . cf. 230. *T. Ulei.*)
// Flores satis majores.
' Foliorum utriculus subobscurus 49. *T. polystachya.*
'' Foliorum utriculus perconspicuus
50. *T. Balbisiana.*
:: Bracteae florigerae dorso optime lepidotae; spicae digitatim axi insertae vel inflorescentia simplex.
51. *T. exserta.*
°° Spicae bracteis primariis breviores vel eas vix superantes.
* Spicae pauci-(1—3)florae.
" Folia lepidibus maximis pruinosa.
: Inflorescentia subsessilis . . . . . 52. *T. Diguetii.*
:: Inflorescentia scapo gracili elata . . . 53. *T. capitata.*
Hic inserta . . . . . 54. *T. tephrophylla.*
//// Folia appresse lepidota.
: Inflorescentia scapo manifesto elata.
/ Inflorescentia substrobiliformis 55. *T. macrochlamys.*
// Inflorescentia nullo modo strobiliformis
56. *T. Graebeneri.*
:: Inflorescentia sessilis vel subsessilis.
/ Sepala libera . . . . . 57. *T. cryptantha.*
// Sepala postica altiuscule connata.
' Plane acaulis, floribus in rosulae centro nidulantibus . . . . . 58. *T. flammea.*
'' Inflorescentia scapo brevi, undique foliato super rosulam elata.
! Flores ad 50 mm longi . . 59. *T. brachycaulos.*
!! Flores ad 70 mm longi . . . 60. *T. Bradeana.*
** Spicae pluriflorae.
" Sepala postica plus minus alte connata.
: Bracteae sepala exacte aequantes.

/ Bracteae concavae quidem sed haud carinatae.
' Inflorescentia pauciflora, perabbreviata
61. *T. Hahnii.*
" Inflorescentia multiflora, elongata 62. *T. violacea.*
// Bracteae florigerae apicem saltem versus conspicue carinatae.
' Bracteae dorso valde lepidotae 63. *T. strobilifera.*
Hic inserta . . . . . 64. *T. cylindrica.*
" Bracteae dorso glabrae . . . . . 65. *T. modesta.*
:: Bracteae sepala superantes.
/ Spicae utraque facie convexiusculae 66. *T. Bourgeaei.*
// Spicae plane compressae.
' Folia dense lepidota; spicae 10—12-florae
67. *T. prodigiosa.*
" Folia subglabra; spicae ad 20-florae
68. *T. polyantha.*
'''' Sepala omnino libera.
: Spicae bracteis primariis longe superatae.
/ Spicae optime stipitatae . . 69. *T. Roland-Gosselinii.*
// Spicae subsessiles . . . . . 70. *T. imperialis.*
:: Spicae bracteas subaequantes.
/ Bracteae sepala superantes . . . . 71. *T. arpocalyx.*
// Bracteae sepalis bene breviores.
' Spicae ad 53 mm longae . . . . . 72. *T. cygnea.*
" Spicae duplo longiores . . . . . 73. *T. spathacea.*

§§ Bracteae florigerae membranaceae vel subcoriaceae (nec rigidae) spicis pinnatis; vel spicae flabellatae bracteis haud rigidis.
+ Foliorum utriculus haud bulbosus. Spicae pinnatae. Folia planiuscula.
° Sepala aequaliter libera.
* Spica inflorescentiae simplicis ad 4-flora 74. *T. sanctae-crucis.*
** Spicae inflorescentiae simplicis vel compositae satis pluriflorae.
" Petala callis destituta.
: Inflorescentiae constanter digitatim compositae spicae basin versus longiuscule steriles manifeste stipitatae.
/ Spicae laxiusculae, pinnatae; bracteae lepidotae.
' Spicae 3—4 . . . . . 75. *T. digitata.*
" Spicae 5—11 . . . . . 76. *T. vicentina.*
// Spicae densae, flabellatae; bracteae glabrae
77. *T. flabellata.*
:: Inflorescentiae si compositae spicae fere a basi florigerae.
/ Bracteae florigerae laeves.
' Inflorescentia simplex vel paupere composita ramis subdigitatis . . . . . 78. *T. incurva.*
" Inflorescentia amplius pinnatim composita
79. *T. Pereziana.*
// Bracteae florigerae prominulo-venosae.
' Bracteae florigerae glabrae . . . 80. *T. sublaxa.*
" Bracteae florigerae lepidotae . 81. *T. domingensis.*
'''' Petala intus ad basin callis 2 praedita
82. *T. Hitchcockiana.*
°° Sepala postica altius inter sese quam cum antico connata.
* Bracteae florigerae omnes sepala superantes 83. *T. valenzuelana.*
Hic inserta . . . . . 84. *T. distachya.*

** Bracteae florigerae inferiores sepala aequantes
85. *T. canescens.*

++ Foliorum utriculus bulbosus; spicae flabellatae vel subflabellatae.

° Spicae distanter pinnatim ex axi primario prodeuntes.

* Spicae laxiores, subflabellatae.

″ Folia haud spiraliter involuta.

: Bracteae florigerae apicem versus haud recurvo-patulae.

/ Bracteae florigerae ad 43 mm longae . 86. *T. robusta.*

// Bracteae florigerae ad 35 mm longae 87. *T. cereicola.*

:: Bracteae florigerae apice insigniter recurvo-patulae
88. *T. patula.*

″″ Folia plus minus manifeste spiraliter involuta.

: Bracteae florigerae dorso dense lepidotae.

/ Folia perpauca (ad 5) rosulata . 89. *T. intermedia.*

// Folia permulta rosulata . . . 90. *T. streptophylla.*

:: Bracteae florigerae dorso subglabrae 91. *T. caput-medusae.*

(** Spicae densissimae . . . . . 50. *T. Balbisiana.*)

°° Inflorescentia simplex vel spicae conferte digitatim ex axi primario prodeuntes.

* Vaginae insigniter marmoratae . . . . . 92. *T. variegata.*

** Vaginae haud pictae.

″ Folia scapalia superiora vaginiformia.

: Inflorescentia simplex.

/ Folia longe sensimque acuta.

‘ Flores ad 65 mm longi . . . . . 93. *T. juruana.*

“ Flores ad 35 mm longi . . . . . 94. *T. paraënsis.*

// Folia angulatim subuliformia breviter acuta.
95. *T. subulifera.*

:: Inflorescentia digitatim composita
96. *T. castaneo-bulbosa.*

″″ Folia scapalia omnia in laminas longas producta vel scapus nullus.

: Scapus manifestus.

/ Sepala omnino libera . . . . . 97. *T. spuria.*

// Sepala postica altius inter sese quam cum antico connata.

‘ Sepala postica breviter connata . 98. *T. bulbosa.*

“ Sepala postica altiuscule connata.

! Bracteae florigerae dorso dense lepidotae.

’ Inflorescentia pauciflora, vix vel paupere composita . . . . . 99. *T. circinnata.*

Hic inserta . . . . . 100. *T. Baileyi.*

” Inflorescentia multiflora, e spicis 5—7 composita . . . . . 101. *T. Seleriana.*

(!! Bracteae florigerae dorso glabrae
91. *T. caput-medusae.*)

:: Scapus nullus . . . . . 102. *T. pruinosa.*

II. Bracteae florigerae membranaceae; inflorescentia omnibus simplicissima, dense flabellata.

a) Spica valde complanata lataque; bracteae florigerae sueto bene carinatae.

1. Bracteae florigerae apice valde uncinatim incurvae . . 103. *T. Kegeliana.*

2. Bracteae florigerae rectae nec vel paullo incurvae.

§ Folia lineari-subulata, crassiora.

+ Sepala postica alte connata . . . . . 104. *T. subulata.*
++ Sepala postica brevissime connata . . . . . 105. *T. Ignesiae.*
§§ Folia tenuissime filiformia; bracteae florigerae laeves 106. *T. chaetophylla.*

b) Spica (bracteis florigeris infimis nonnunquam haud exacte distichis) parum compressa, utraque facie convexa, angusta; bracteae florigerae haud vel vix carinatae.

1. Plantae bene acaules.
§ Flores lutei . . . . . 107. *T. achyrostachys.*
§§ Flores violacei . . . . . 108. *T. pueblensis.*
2. Plantae permanifeste caulescentes.
§ Inflorescentia 1—3-flora . . . . . 109. *T. fusca.*
§§ Inflorescentia pluriflora.
+ Sepala aequaliter minute connata . . . . . 110. *T. Ehrenbergiana.*
++ Sepala postica multo altius inter sese quam cum antico connata 111. *T. vestita.*

Subgen. III. **Pityrophyllum.**

A. Flores singuli in caulis apice sessiles.
I. Caules valde elongati . . . . . 112. *T. Funkiana.*
II. Caules abbreviati . . . . . 113. *T. Andreana.*

B. Inflorescentia pluriflora.
I. Scapus nullus indeque inflorescentia nidulans.
a) Folia lepidoto-pruinosa; flores profunde immersi . . . . 114. *T. erubescens.*
b) Folia furfuraceo-plumosa; flores ultra folia minute elati 115. *T. Magnusiana.*
II. Scapus manifestus indeque inflorescentia ultra folia alte elata.
a) Sepala haud carinata, rotundata vel acutiuscula . . . . . 116. *T. plumosa.*
b) Sepala carinata, longe acuta . . . . . 117. *T. Benthamiana.*

Subgen. IV. **Pseudocatopsis.**

A. Inflorescentia simplex vel digitatim e spicis perpaucis (vix ultra 2) composita furcata.
I. Folia haud vel vix undulato-crispa.
a) Inflorescentia pendula . . . . . 118. *T. trapeziformis.*
b) Inflorescentia erecta vel suberecta.
1. Scapus dense tomentoso-ferrugineus foliis duplo brevior 119. *T. Seemannii.*
2. Scapus subglaber folia subaequans vel iis paullo tantum brevior 120. *T. Mezii.*
II. Folia valde undulato-crispata.
a) Inflorescentia foliis brevior; bracteae dorso dense lepidotae 121. *T. crispa.*
b) Inflorescentia folia superans; bracteae dorso (margine excepto) glabrae 122. *T. undulifolia.*

B. Inflorescentia amplius pinnatim panniculata.
I. Axes ferrugineo-lepidoti.
a) Folia undulato-crispata . . . . . 123. *T. plicatifolia.*
b) Folia haud crispata.
1. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata.
§ Foliorum lamina perangusta, tenuiter subulata 124. *T. Schumanniana.*
§§ Foliorum lamina latior, haud vel vix involuta.
+ Spicae 3—5(—8)-florae, breviter stipitatae.
° Folia haud maculata; flores haud secundi.
* Flores patentes . . . . . 125. *T. Fendleri.*
** Flores suberecti vel erecti . . . . . 126. *T. orthiantha.*
°° Folia maculata; flores optime secundi . . . . 127. *T. tetrantha.*
++ Spicae ad 10-florae, subsessiles . . . . . 128. *T. fulgens.*

2. Inflorescentia 3-pinnatim panniculata.
§ Vaginae scapales superiores quam internodia breviores 129. *T. flexuosa.*
§§ Vaginae scapales internodia longe superantes . . . 130. *T. tripinnata.*

II. Axes glabri vel pallide parceque lepidoti nec ferruginei.
a) Flores spicarum omnium nullo modo secunde versi.
1. Sepala bracteas aequantia vel iis breviora.
§ Spicae densae, flabellatae.
+ Spicae infimae longe stipitatae.
° Spicae inferiores mediaeque bene pendulae.
* Inflorescentia 2-pinnatim panniculata . 131. *T. pendulispica.*
** Inflorescentia 3-pinnata . . . . . 132. *T. scorpiura.*
°° Spicae erectae vel patentes . . . . . 133. *T. spiculosa.*
++ Spicae omnes brevissime stipitatae vel subsessiles.
° Bracteae florigerae apicem versus haud carinatae.
* Folia acuta . . . . . 134. *T. Rothschuhiana.*
** Folia rotundata.
″ Spicae usque ad 14-florae . . . . . 135. *T. palmana.*
‴ Spicae ad 23-flora . . . . . 136. *T. membranacifolia.*
°° Bracteae florigerae apicem versus carinatae . 137. *T. Barbeyana.*
§§ Spicae laxiores, pinnatae.
+ Inflorescentia 2-pinnatim (vel rarissime ramulis infimis apicem versus furcatis sub-3-pinnatim) panniculata.
° Bracteae florigerae apicem versus nullo modo incurvae.
* Bracteae florigerae sepala longe superantes.
″ Spicarum rhachis quam maxime undulata; sepala ad 10 mm longa . . . . . 138. *T. inconspicua.*
‴ Spicarum rhachis paullo undulata; sepala ad 7 mm longa 139. *T. Ghiesbreghtii.*
** Bracteae florigerae sepala exacte aequantes.
″ Vaginae scapales internodia superantes.
: Flores ad 10 mm longi . . . . . 140. *T. triticea.*
:: Flores satis minores . . . . . 141. *T. chinchicuana.*
‴ Vaginae scapales internodiis breviores 142. *T. micrantha.*
°° Bracteae florigerae apicem versus conspicue incurvae 143. *T. homostachya.*
Hic inserta . . . . . 144. *T. triangularis.*
++ Inflorescentia bene 3- vel 4-pinnatim panniculata.
° Bracteae florigerae apicem versus incurvae.
* Inflorescentiae axes glabri.
″ Folia linearia sensim acutissima . . . . . 145. *T. subalata.*
‴ Folia lingulata breviter acuta . . . . 146. *T. monticola.*
** Inflorescentiae axes lepidoti.
″ Inflorescentia 3-pinnatim panniculata.
: Spicae non nisi infimae ramosae . 147. *T. brevispicula.*
:: Spicae mediae quoque spiculigerae . . 148. *T. sinuosa.*
‴ Inflorescentia 4-pinnatim panniculata 149. *T. quadripinnata.*
°° Bracteae florigerae apicem versus nullo modo incurvae 150. *T. Fawcettii.*
Hic inserta . . . . . 151. *T. Brittoniana.*
2. Sepala bracteis conspicue longiora.
§ Flores patentes vel suberecti nec rhachi appressi.
+ Inflorescentia erecta.

° Inflorescentia 3—4-pinnatim panniculata.
* Bracteae primariae inferiores mediaeque ramulos axillares superantes . . . . . 152. *T. multiflora.*
** Bracteae primariae omnes ramulis breviores.
″ Spicae subsessiles vel breviter stipitatae.
: Bracteae florigerae sepalis paullo tantum breviores.
/ Folia sensim acuta . . . . . 153. *T. decipiens.*
// Folia apice rotundata . . . . . 154. *T. Michelii.*
:: Bracteae florigerae omnes sepalis permanifeste breviores.
/ Bracteae florigerae laeves, subreflexae.
‴ Spicae ad 18-florae . . . . . 155. *T. commixta.*
⁗ Spicae usque ad 12-florae 156. *T. pallido-flavens.*
// Bracteae florigerae prominulo-venosae, suberecto-patentes . . . . . 157. *T. insularis.*
⁗ Spicae omnes longiuscule stipitatae.
: Scapus dense lepidotus vaginis quam internodia permulto brevioribus . . . . . 158. *T. ropalocarpa.*
:: Scapus subglaber vaginis quam internodia paullo brevioribus.
/ Folia haud bulbose rosulata . . 159. *T. araeostachya.*
// Folia bulbose rosulata . . . . 160. *T. Weberbaueri.*
°° Inflorescentia 2-pinnatim panniculata.
* Spicae ad 6-florae.
″ Folia plana; spicae adpressae . . . . . 161. *T. adpressa.*
⁗ Folia stipitiformia; spicae refractae . 162. *T. Tonduziana.*
** Spicae usque ad 12—18-florae.
″ Vaginae scapales quam internodia satis breviores 163. *T. exigua.*
⁗ Vaginae scapales internodia aequantes 164. *T. guanacastensis.*
⁗⁗ Vaginae scapales internodia superantes 165. *T. parviflora.*
++ Inflorescentia pendula.
° Bracteae florigerae glabrae vel subglabrae.
* Spicae laxae, ad 9-florae . . . . . 166. *T. Jenmanii.*
** Spicae densae, ad 14-florae . . . . . 167. *T. contorta.*
°° Bracteae florigerae lepidotae . . . . . 168. *T. aeris-incola.*
§§ Flores stricte erecti spiculae rhachi appressi.
+ Inflorescentia 2-pinnata spicis densiusculis . . . 169. *T. Lescaillei.*
++ Inflorescentia 3—4-pinnata spicis perlaxis.
° Folia rotundata vel breviter acuta . . . . . 170. *T. tenuispica.*
°° Folia sensim acutissima . . . . . 171. *T. pugiformis.*

b) Flores spicarum nunc omnium nunc lateralium tantum optime secunde versi.

1. Flores omnes erecti secunde sursum spectantes.
§ Spicarum bracteae florigerae superiores saltem sepalis breviores 172. *T. erectiflora.*
§§ Spicarum bracteae florigerae omnes sepala longe superantes 173. *T. Fraseri.*

2. Flores deflexe secundi.
§ Inflorescentia 3-pinnatim panniculata.
+ Bracteae florigerae cum floribus secunde versae . 174. *T. pectinata.*
++ Bracteae florigerae haud secunde versae . . . . . 175. *T. tristis.*
§§ Inflorescentia 2-pinnatim panniculata . . . . . 176. *T. Riocreuxii.*

Subgen. V. **Allardtia.**

A. Inflorescentia amplissima, 3—5-pinnatim panniculata spicis planiusculis, bracteas primarias superantibus, erectis vel suberectis, nec nutantibus; floribus nunquam secunde versis.
I. Sepala aequaliter libera.
a) Bracteae florigerae sepala manifeste superantes.
1. Spicae 5—8-florae . . . . . 177. *T. gymnobotrya.*
2. Spicae 6—12-florae . . . . . 178. *T. duidae.*
3. Spicae ad 35-florae . . . . . 179. *T. indigofera.*
b) Bracteae florigerae sepala aequantes vel vix superantes.
1. Bracteae florigerae sepala vix superantes vel iis paullo breviores 180. *T. maxima.*
Hic inserta . . . . . 181. *T. marantoidea.*
2. Bracteae florigerae sepalis bene breviores . . . . . 182. *T. pinnata.*
II. Sepala postica inter sese plus minus connata.
a) Sepalum anticum liberum.
1. Spicae haud ultra 10-florae.
§ Bracteae florigerae acute carinatae.
+ Spicae circuitu ovato-ellipticae . . . . . 183. *T. elata.*
++ Spicae lanceolatae . . . . . 184. *T. exaltata.*
§§ Bracteae florigerae dorso valde convexae quidem sed vix carinatae.
+ Spicae sessiles . . . . . 185. *T. excelsa.*
++ Spicae stipitatae.
° Bracteae florigerae sepala bene superantes . . 186. *T. longifolia.*
°° Bracteae florigerae sepala subaequantes.
* Spicae usque ad 35 mm longae et 18 mm latae 187. *T. tovarensis.*
** Spicae 10—13 mm latae . . . . . 188. *T. Arnoldiana.*
2. Spicae usque ad 26-florae . . . . . 189. *T. cyanea.*
b) Sepala postica cum antico quoque breviter connata.
1. Spicae usque ad 20-florae.
§ Sepala peracuta . . . . . 190. *T. maculata.*
§§ Sepala anguste rotundata . . . . . 191. *T. platyphylla.*
2. Spicae usque ad 32-florae . . . . . 192. *T. boliviana.*

B. Inflorescentia 2-pinnatim (vel si 3-pinnatim, tunc aut spicae bracteis primariis superatae aut nutantes parumque compressae aut secunde florigerae) panniculata vel simplex.
I. Inflorescentia panniculata.
a) Plantarum magnarum (metralium vel ultra) spicae laxae, pinnatae vel secunde florigerae bracteas primarias longe superantes. Folia haud bulbose rosulata.
1. Flores secunde versi.
§ Prophylla in ramulorum basi multa . . . . . 193. *T. secunda.*
§§ Prophylla 1—2 . . . . . 194. *T. Tuerckheimii.*
2. Flores haud secundi.
§ Spicae haud ultra 9-florae.
+ Bracteae primariae inferiores spicas axillares superantes.
° Bracteae florigerae haud carinatae . . . . 195. *T. costaricana.*
°° Bracteae florigerae carinatae . . . . . 196. *T. Werckleana.*
++ Bracteae primariae omnes spicis breviores.
° Statura parva; spicae ad 8-florae . . . . . 197. *T. singularis.*
°° Statura magna; spicae 3—6-florae.
* Bracteae florigerae sepala superantes; spicae 3—4-florae 198. *T. rariflora.*
** Bracteae sepalis breviores; spicae ad 6-florae 199. *T. gracilis.*
§§ Spicae pluri- (usque ad 40-)florae.

+ Bracteae florigerae dorso laeves . . . . . 200. *T. Pavonii.*
++ Bracteae florigerae dorso prominenti-venosae.
° Bracteae florigerae spicarum usque ad 40-florarum ad 14 mm longae 201. *T. elongata.*
°° Bracteae florigerae spicarum usque ad 20-florarum ad 20 mm longae 202. *T. subimbricata.*

b) Plantarum magnarum vel minorum spicae densae flabellatae vel si laxiores, tunc bracteis longe superatae.
1. Bracteae primariae spicis inferioribus conspicue breviores.
§ Plantarum parvarum (vix ultra 0,3 m altarum) inflorescentiae e spicis basi confertis digitatim compositae.
+ Folia optime bulbose rosulata.
° Folia vix ultra 3 mm lata setiformia . . . . . 203. *T. disticha.*
°° Folia 3—4-plo latiora . . . . . 204. *T. didistichoides.*
++ Folia haud vel vix bulbose rosulata.
° Bracteae florigerae sepala longe superantes.
* Sepala libera.
" Folia plana . . . . . 205. *T. Purpusii.*
"" Folia subuliformi-involuta . . . . . 206. *T. chontalensis.*
** Sepala postica altiuscule connata . . . . 207. *T. goyazensis.*
°° Bracteae florigerae sepalis breviores vel ea aequantes vel paullo superantes.
* Bracteae florigerae laeves vel minute venosae.
" Bracteae sepala subaequantes . . . . 208. *T. vernicosa.*
"" Bracteae sepalis paullo longiores . . . 209. *T. boliviensis.*
** Bracteae florigerae dorso valde prominenti-venosae.
" Bracteae dorso valde lepidotae . . . 210. *T. didisticha.*
"" Bracteae glabrae vel subglabrae.
: Plantae acaules.
/ Spicae usque ad 60 mm longae 211. *T. Lorentziana.*
// Spicae longiores . . . . . 212. *T. Rusbyi.*
Hic inserenda . . . . . 213. *T. Guentheri.*
:: Plantae bene caulescentes.
/ Spicae flabellatae.
' Spicae 7—10-florae.
! Bracteae sepala superantes . . 214. *T. saxicola.*
!! Bracteae quam sepala paullo breviores 215. *T. tectorum.*
" Spicae pauciflorae . . . . . 216. *T. heteromorpha.*
// Spicae pinnatae.
' Bracteae sepala subaequantes . 217. *T. straminea.*
" Bracteae sepala paullo superantes 218. *T. purpurea.*

§§ Plantarum majorum vel minorum inflorescentia e spicis pinnatim axi primario insertis formatae.
+ Stamina ser. II. cum petalis altiuscule connata.
° Petala intus callis apice auriculatis verticalibus aucta.
* Spicae 10—12-florae . . . . . 219. *T. heterandra.*
(cf. quoque *Cipuropsis subandina*).
** Spicae 12—20-florae . . . . . 220. *T. Harmsiana.*
°° Petala intus haud callosa . . . . . 221. *T. crenulipetala.*
++ Stamina aequaliter libera.
° Spicae optime nutantes.

* Bracteae sepala aequantes.
  '' Spicae ad 8-florae . . . . . 222. *T. clavigera.*
  '''' Spicae 14—18-florae . . . . . 223. *T. superba.*
** Bracteae sepala longe superantes.
  '' Spicae ad 8-florae . . . . . 224. *T. denudata.*
  '''' Spicae ad 14-florae . . . . . 225. *T. ampla.*
°° Spicae erectae vel patentes.
* Folia (mucrone imposito) apice rotundata.
  '' Spicae inflorescentiae subcylindricae multae; flores lutei 226. *T. Carrierei.*
  '''' Spicae inflorescentiae subglobosae paucae; flores violacei 227. *T. brevilingua.*
** Folia sensim acuta.
  '' Inflorescentiae involucrum basale deest.
    : Sepala subaequaliter libera.
      / Spicae patentes.
        ' Bracteae sepala superantes.
          ! Statura magna; folia ad 0,7 m longa 228. *T. lajensis.*
          !! Statura mediocris; folia ad 0,2 m longa 229. *T. selleana.*
        '' Bracteae quam sepala breviores . . 230. *T. Ulei.*
      // Spicae erectae.
        ' Spicae valde complanatae . . 231. *T. pyramidata.*
        '' Spicae parum complanatae, utraque facie convexiusculae.
          ! Statura parva; folia ad 0,3 m longa 232. *T. rubella.*
          !! Statura magna; folia metralia 233. *T. macrodactylon.*
    :: Sepala postica inter sese altiuscule connata.
      / Bracteae florigerae haud carinatae.
        ' Spicae ad 55 mm longae, usque ad 8-florae 234. *T. Gayi.*
        '' Spicae ad 35 mm longae usque ad 6-florae 235. *T. oroyensis.*
      // Bracteae florigerae valde carinatae.
        ' Folia optime vittata, subglabra . . 236. *T. Roezlii.*
        '' Folia haud vittata, valde lepidota.
          ! Scapi vaginae foliaceae.
            ' Sepala bracteas aequantia 237. *T. murorum.*
            '' Sepala bracteis longiora.
              ; Spicae sessiles.
                » Foliorum vaginae inconspicuae 238. *T. latifolia.*
                »» Foliorum vaginae maximae 239. *T. Archeri.*
              ;; Spicae inferiores stipitatae . 240. *T. minor.*
          !! Scapi vaginae haud foliaceae 241. *T. Kuntzeana.*
  '''' Inflorescentia basi bracteis primariis erectis optime involucrata . . . . . 242. *T. rhodocincta.*
    Hic inserta . . . . . 243. *T. attenuata.*

2. Bracteae primariae inferiores mediaeque saltem spicas axillares aequantes vel superantes.

§ Inflorescentia abbreviata nidulans, cyathiformis . . 244. *T. Schreiteri.*
§§ Inflorescentia haud cyathiformis.
+ Spicae latiusculae nunc latae, ellipticae vel lanceolatae.
° Inflorescentia 3-pinnatim panniculata.
* Sepala aequaliter libera . . . . . 245. *T. Engleriana.*
** Sepala postica medium usque connata
246. *T. pinnato-digitata.*
°° Inflorescentia 2-pinnatim panniculata.
* Bracteae primariae maximae, spicas 3—4-plo superantes
247. *T. Standleyi.*
** Bracteae primariae minores.
″ Plantae majores, 0,5 m vel ultra metientes.
: Spicae 6- vel pluriflorae.
/ Bracteae primariae triangulares vel lanceolatae.
ʿ Bracteae florigerae sepala aequantes vel minute tantum superantes.
! Spicae suberectae . . . 248. *T. Schimperiana.*
!! Spicae inferiores scorpiuro-deflexae
249. *T. Buseri.*
ʺ Bracteae florigerae sepala longe superantes.
! Inflorescentia densissima bracteis florigeris vix uncinatis.
ʾ Spicae subsessiles . . . 250. *T. confertiflora.*
ʺ Spicae inferiores longe stipitatae
251. *T. emergens.*
!! Inflorescentia laxiuscula bracteis florigeris bene uncinatis.
ʾ Spicae ad 8-florae . . 252. *T. Restrepoana.*
ʺ Spicae ad 16-florae . . . . 253. *T. caloura.*
// Bracteae primariae late ellipticae.
ʿ Inflorescentia erecta.
! Spicae 6—8-florae.
ʾ Spicae flabellatae . . . . 254. *T. pastensis.*
ʺ Spicae subpinnatae . . 255. *T. Wangerinii.*
!! Spicae 10—12-florae . . . . 256. *T. interrupta.*
ʺ Inflorescentia pendula.
! Bracteae florigerae ad 55 mm longae
257. *T. Brunonis.*
!! Bracteae florigerae 20—27 mm longae.
ʾ Spicae omnes erectae . 258. *T. tequendamae.*
ʺ Spicae inferiores mediaeque reflexo-patentes
259. *T. Sodiroi.*
:: Spicae vix unquam ultra 4-florae.
/ Inflorescentia subelongata, dense cylindrica vel thyrsoidea.
ʿ Sepala postica basi breviter connata vel libera.
! Bracteae florigerae apice rotundatae
260. *T. violascens.*
!! Bracteae florigerae apice acuminatae
261. *T. sceptriformis.*
ʺ Sepala postica medium usque connata
262. *T. Humboldtii.*
// Inflorescentia valde abbreviata, strobiliformi-ovoidea.

‘ Sepala postica altiuscule connata 263. *T. Turneri.*
“ Sepala subaequaliter libera . . . 264. *T. hotteana.*
”” Plantae minores, satis infra 0,5 m altae.
: Sepala postica alte connata.
/ Bracteae florigerae sepalis bene longiores 265. *T. compacta.*
// Bracteae florigerae sepala aequantes 266. *T. multifolia.*
:: Sepala aequaliter nunc libera nunc brevissime coalita.
/ Spicae haud ultra 4-florae.
‘ Bracteae florigerae haud carinatae 267. *T. ionochroma.*
“ Bracteae florigerae apicem saltem versus carinatae.
! Spicae pinnatae.
’ Sepala libera . . . 268. *T. Augustae-regiae.*
” Sepala basi breviter connata.
; Seminum cauda apicalis manifesta; planta cumarinum redolet . . . 269. *T. biflora.*
;; Seminum cauda obscura; planta sicca inodora . . . . . 270. *T. Grisebachiana.*
!! Spicae flabellatae . . . . . 271. *T. cauliflora.*
// Spicae inferiores 6—7-florae.
‘ Bracteae florigerae glabrae.
! Folia bene lepidota.
’ Inflorescentia compacte globosa, ad 45 mm longa . . . . . 272. *T. myriantha.*
” Inflorescentia subcylindrica, ad 0,12 m longa 273. *T. Cowellii.*
!! Folia subglabra . . . . . 274. *T. fusco-guttata.*
“ Bracteae florigerae lepidotae.
! Spicae 5—6-florae . . . . . 275. *T. fragrans.*
!! Spicae 12—13-florae . . . . . 276. *T. Schultzei.*
++ Spicae perangustae, lineares.
° Sepala aequaliter libera . . . . . 277. *T. Leiboldiana.*
°° Sepala postica ad 2 mm connata . . . . . 278. *T. lilacina.*

II. Inflorescentia simplicissima.
a) Inflorescentiae complures e foliorum rosulae axillis erumpentes 279. *T. complanata.*
b) Inflorescentia unica, terminalis.
1. Scapus manifestus.
§ Plantae acaules.
+ Inflorescentiae rhachis valde excavata marsupia flores basi recipientia efformans.
° Inflorescentia subpinnata . . . . . 280. *T. Barclayana.*
°° Inflorescentia flabellata.
* Bracteae florigerae ad 20 mm longae . . . 281. *T. lateritia.*
** Bracteae florigerae ad 50 mm longae.
” Folia haud purpureo-maculata . . . . . 282. *T. Walterii.*
”” Folia purpureo-maculata . . . . . 283. *T. Herrerae.*
++ Inflorescentiae rhachis haud excavata . . . . 284. *T. rhomboidea.*
§§ Plantae permanifeste caulescentes.
+ Sepala postica plus minus alte connata.
° Sepala ad 14 mm longa . . . . . 285. *T. incarnata.*
°° Sepala ad 18 mm longa . . . . . 286. *T. cauligera.*

Hic inserta . . . . . 287. *T. Werdermannii.*
++ Sepala libera . . . . . 288. *T. dura.*
2. Scapus brevissimus vel subnullus . . . . . 289. *T. caulescens.*

Subgen. VI. **Aerobia.**

A. Scapus brevissimus vel subnullus.
I. Petala rubra.
a) Sepala libera.
1. Sepala inaequalia . . . . . 290. *T. unca.*
2. Sepala fere aequilonga . . . . . 291. *T. Friesii.*
b) Sepala postica altiuscule connata . . . . . 292. *T. Macbrideana.*
II. Petala lactea . . . . . 293. *T. xiphioides.*
B. Scapus manifestus, folia aequans vel superans.
I. Petala alba, speciosa.
a) Folia quaquaversa . . . . . 294. *T. arequitae.*
b) Folia disticha . . . . . 295. *T. diaguitensis.*
II. Petala rubra, laminis minoribus . . . . . 296. *T. Geissei.*

Subgen. VII. **Anoplophytum.**

A. Inflorescentia simplicissima.
I. Petala lutea.
a) Bracteae sepalis breviores . . . . . 297. *T. ixioides.*
b) Bracteae flores superantes . . . . . 298. *T. jucunda.*
II. Petala haud lutea.
a) Folia densissime tomento lepidoto pruinoso-patenti obtecta.
1. Planta acaulis . . . . . 299. *T. Sprengeliana.*
2. Planta permanifeste caulescens . . . . . 300. *T. rupicola.*
b) Folia nunc (quamvis saepius dense) appresse lepidota nonnunquam argentea nunc subglabra.
1. Sepala apicem saltem versus lepidota.
§ Sepala haud carinata . . . . . 301. *T. latisepala.*
§§ Sepala carinata . . . . . 302. *T. meridionalis.*
2. Sepala glabra.
§ Sepala basi connata, supra aequaliter libera.
+ Folia dense cano-lepidota, perrigida . . . . . 303. *T. recurvifolia.*
++ Folia virentia, haud rigida.
° Petala rotundata . . . . . 304. *T. stricta.*
°° Petala optime emarginata . . . . . 305. *T. Krameri.*
§§ Sepala bina postica inter sese multo altius quam cum antico connata.
+ Scapus plus minus manifestus.
° Radices patellis dilatatis substrato affixae; inflorescentia folia longe superat . . . . . 306. *T. Araujei.*
°° Radices haud patelliformi-affixae.
* Bracteae sepala longe superantes.
" Antherae apice acutae vel mucronulatae.
: Bracteae apice acutae.
/ Petala azurea . . . . . 307. *T. amoena.*
// Petala alba.
' Scapus quamvis brevis tamen manifestus 308. *T. pulchella.*
" Scapus subnullus . . . . . 309. *T. brachypodia.*
:: Bracteae apice optime rotundatae . . 310. *T. firmula.*

//// Antherae apice obtusae.
: Petala haud asymmetrice emarginata.
/ Folia ad 0,1 m longa . . . . 311. *T. dianthoidea.*
// Folia ad 45 mm longa . . . . 312. *T. microxiphion.*
:: Petala prope apicem valde asymmetrice emarginata 313. *T. Bergeri.*
** Bracteae sepala exacte aequantes . . . . . 314. *T. bicolor.*
++ Scapus plane nullus . . . . . 315. *T. nana.*

B. Inflorescentia panniculata.
I. Spicae densae, flabellatae.
a) Spicae perpauci- (haud ultra 2-)florae.
1. Bracteae florigerae subacutae . . . . . 316. *T. calocephala.*
2. Bracteae florigerae rotundatae . . . . . 317. *T. sphaerocephala.*
b) Spicae pluriflorae.
1. Spicae brevissimae, in capitulum compactum contractae 318. *T. Gardneri.*
2. Spicae elongatiores, manifeste distinctae.
§ Sepala 2 postica ad 2 mm connata; bracteae florigerae carinatae 319. *T. fluminensis.*
§§ Sepala postica ad 3 mm connata; bracteae florigerae haud carinatae 320. *T. Regnellii.*

II. Spicae laxiusculae, pinnatae, axibus saepius geniculatis.
a) Bracteae primariae ramulis haud vel vix breviores.
1. Foliorum vaginae perobscurae.
§ Sepala postica ad 10 mm connata; folia perdense pruinoso-tomentosa 321. *T. brachyphylla.*
§§ Sepala postica ad 2,5 mm connata; folia appresse lepidota 322. *T. geminiflora.*
2. Foliorum vaginae conspicuae . . . . . 323. *T. globosa.*
b) Bracteae primariae quam spicae multo breviores.
1. Petala purpurea; spicae usque ad 4-florae . . . . . 324. *T. humilis.*
2. Petala aurea; spicae ad 7-florae . . . . . 325. *T. aureo-brunnea.*

Subgen. VIII. **Phytarrhiza.**

A. Folia minute appresseque lepidota glabrorum speciem praebentia.
I. Inflorescentia simplicissima.
a) Inflorescentia laxa, pinnata.
1. Rhachis ad floris cujusque basin bene pulvinatim incrassata 326. *T. monadelpha.*
2. Rhachis haud incrassata.
§ Flores patentes vel suberecti.
+ Bracteae ad 6 mm distantes.
° Rhachis leviter undulata . . . . . 327. *T. monobotrya.*
°° Rhachis valde geniculata . . . . . 328. *T. narthecioides.*
++ Bracteae multo longius distantes.
° Inflorescentia ad 17-flora . . . . . 329. *T. cornuta.*
°° Inflorescentia ad 38-flora . . . . . 330. *T. scaligera.*
§§ Flores erecti . . . . . 331. *T. triglochinoides.*
b) Inflorescentia densa, optime flabellata.
1. Bracteae sepalis permulto longiores; petalorum laminae ellipticae.
§ Bracteae ad 0,125 m longae . . . . . 332. *T. monstrum.*
§§ Bracteae ad 40 mm longae . . . . . 333. *T. anceps.*
2. Bracteae sepalis paullo longiores vel ea subaequantes; petalorum laminae maximae, suborbiculares.

§ Inflorescentia multiflora; flores sibi superpositi.
+ Sepala rotundata.
° Scapus elongatus; petala ad faucem albo-maculata
334. *T. Lindeniana.*
°° Scapus abbreviatus; petala aequaliter cyanea 335. *T. Morreniana.*
++ Sepala acutissima . . . . . 336. *T. pretiosa.*
§§ Inflorescentiae pauciflorae flores juxtapositi adspectu subumbellati
337. *T. umbellata.*

II. Inflorescentia manifeste panniculata vel, si simplex, tunc laxe pinnata staminibus liberis.
a) Spicae flabellatae, subpauciflorae . . . . . 338. *T. Hamaleana.*
b) Spicae pinnatae, multiflorae.
1. Spicarum rhachis haud alata.
§ Bracteae florigerae sepala superantes . . . . . 339. *T. Dyeriana.*
§§ Bracteae florigerae sepalis breviores . . . . . 340. *T. venusta.*
2. Spicarum rhachis alato-excavata.
§ Spicarum rhachis geniculata . . . . . 341. *T. platyrhachis.*
§§ Spicarum rhachis fere recta . . . . . 342. *T. laxissima.*

B. Folia tomento lepidum maximarum valde pruinosa.
I. Inflorescentia panniculata.
a) Sepala aequaliter libera.
1. Bracteae florigerae acutae; stylus quam ovarium paullo tantum brevior
343. *T. streptocarpa.*
2. Bracteae florigerae rotundatae; stylus quam ovarium 3—4-plo brevior
344. *T. soratensis.*
Hic inserta . . . . . 345. *T. apoloensis.*
b) Sepala postica bina inter sese altius quam cum antico connata.
1. Folia omnia spiraliter incurva.
§ Bracteae florigerae dorso lepidotae . . . . . 346. *T. Duratii.*
§§ Bracteae florigerae glabrae . . . . . 347. *T. decomposita.*
2. Folia haud spiralia.
§ Rosulae foliorum vaginae abbreviatae, haud tubulosae.
+ Folia appresse lepidota; spicae 5—8 . . . 348. *T. tucumanensis.*
++ Folia refracte quasi pilose lepidota; spicae haud ultra 3
349. *T. condensata.*
§§ Rosulae foliorum vaginae elongatae, tubulosae.
+ Inflorescentiae spicae ad 3 . . . . . 350. *T. arhiza.*
++ Spicae vulgo 8 . . . . . 351. *T. confusa.*

II. Inflorescentia simplicissima vel raro furcata.
a) Inflorescentia haud uniflora.
1. Flores caerulei vel albi.
§ Caulis manifestus; folia patentia vel recurva.
+ Inflorescentia 4- vel pluriflora.
° Bracteae florigerae dorso glabrae.
* Sepala aequaliter ad 3 mm connata . . . . 352. *T. rupestris.*
** Sepala fere libera.
'' Bracteae haud imbricatae conice convolutae sepala involventes . . . . . 353. *T. scalarifolia.*
'''' Bracteae bene imbricatae sepala obtegentes nec involventes.
: Sepala postica paullo connata . . . . 354. *T. Herzogii.*
:: Sepala aequaliter libera . . . . . 355. *T. euosma.*
°° Bracteae florigerae dorso lepidotae.
* Bracteae florigerae sepala superantes vel aequantes.

″ Inflorescentia ad 12-flora, bracteis florigeris 16 mm longis 356. *T. chilensis.*

‴ Inflorescentia ad 8-flora, bracteis florigeris 13 mm longis 357. *T. favillosa.*

** Bracteae florigerae sepalis breviores . . . . . 358. *T. lanata.*

++ Inflorescentia 2—3-flora.

° Scapus abbreviatus, foliis multo brevior . . 359. *T. bandensis.*

°° Scapus folia aequans . . . . . 360. *T. Mallemontii.*

§§ Caulis subnullus; folia stricte erecta . . . . . 361. *T. linearis.*

2. Flores lutei.

§ Planta longe caulescens . . . . . 362. *T. crocata.*

§§ Planta acaulis . . . . . 363. *T. aurea.*

b) Inflorescentia uniflora . . . . . 364. *T. Reichenbachii.*

Subgen. IX. **Diaphoranthema.**

A. Folia quaquaversa vel tetrasticha, haud disticha.

I. Flores 2 vel plures spicati.

a) Flores ad 21 mm longi, sepalis mucronatis; folia ad 0,15 m longa 365. *T. caerulea.*

b) Flores haud ultra 12 mm longi, sordide lutescentes vel brunnescentes, sepalis haud mucronatis. Folia infra 40 mm longa.

1. Breviter caulescens, habitu haud muscoso, foliis usque ad 40 mm longis 366. *T. loliacea.*

2. Longe caulescentes.

§ Tenuissima, habitu *Polytrichi*. Folia haud ultra 15 mm longa 367. *T. tricholepis.*

(§§ Valida, floribus ad 12 mm, foliis ad 45 mm longis . . 372. *T. funebris.*)

II. Flores semper singuli.

a) Folia omnia erecta; plantae minutae, habitu lycopodiaceo.

1. Floris bractea 1-nervia . . . . . 368. *T. coarctata.*

2. Bractea 7-nervia.

§ Scapus infra bracteam nudus . . . . . 369. *T. erecta.*

§§ Scapus infra bracteam vaginas 1—2 proferens . . . 370. *T. aizoides.*

b) Folia patentia vel decurva.

1. Flos jam per anthesin scapo brevi sed manifesto praeditus.

§ Folia usque ad 20 mm longa . . . . . 371. *T. rectangula.*

§§ Folia ad 45 mm longa . . . . . 372. *T. funebris.*

2. Flos sessilis . . . . . 373. *T. angulosa.*

B. Folia disticha.

I. Folia apice mucronatim peracuta, crassa.

a) Sepala bina postica altius inter sese quam cum antico connata 374. *T. retorta.*

b) Sepala aequaliter fere libera.

1. Scapus glaber.

§ Bracteae sepalis haud breviores . . . . . 375. *T. Gilliesii.*

§§ Bracteae sepalis multo breviores . . . . . 376. *T. Castellanii.*

2. Scapus dense lepidotus.

§ Folia ad 0,15 m longa; inflorescentia 2-flora . . . 377. *T. Mandonii.*

§§ Folia ad 50 mm longa; inflorescentia 1-flora . . . . 378. *T. andicola.*

II. Folia apice obtusiuscula nec mucronata, infra 2 mm crassa.

a) Flores vel scapi permanifeste terminales.

1. Scapus manifestus.

§ Sepala subaequaliter libera.

+ Caulis ad 0,2 m longus; sepala lepidota; antherae 3 mm longae 379. *T. Landbeckii.*

++ Caulis sueto multo brevior; sepala glabra; antherae 1,5 mm longae 380. *T. recurvata.*
Hic inserta . . . . . 381. *T. Williamsii.*
§§ Sepala postica bina alte connata.
+ Floris bractea 5-nervia . . . . . 382. *T. cordobensis.*
++ Floris bractea 3-nervia . . . . . 383. *T. Hieronymi.*
2. Flores scapo nullo sessiles . . . . . 384. *T. pusilla.*
Hic inserta . . . . . 385. *T. Stolpii.*
b) Flores celerrime sympodialiter ramis elongatis superati pseudoaxillares.
1. Sepala bina postica inter sese alte connata.
§ Folia quam scapi longiora . . . . . 386. *T. capillaris.*
§§ Folia scapos aequantia vel iis breviora.
+ Bracteae glabrae, ad 5-nerviae . . . . . 387. *T. virescens.*
++ Bracteae apice lepidotae, 3-nerviae . . . . . 388. *T. dependens.*
2. Sepala aequaliter sublibera . . . . . 389. *T. usneoides.*

Subgen. I. **Pseudalcantarea** Mez nov. subgen.

Stamina petalis longiora, per anthesin longe porrecta divergentia nec fasciculatim conniventia, antheras versatiles gerentia. Petala taeniiformia, divergenter porrecta celerrime flaccide dependentia, nocturna, albida. — Petalis eligulatis et seminum fabrica ab *Alcantareis*, quibus habitu quam maxime accedunt, diversae, convergentiae phylogeneticae nec revera affinitatis exemplum praebentes. — Folia omnibus heteromorpha, plantarum juvenilium parva dense lepidota, subito in subglabra mutata.

1. **T. viridiflora** (Beer) Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 81. — *Platystachys viridiflora* Beer, Bromel. (1857) 81. — *Tillandsia orizabensis* Bak. l. c. 105. — Florifera 0,5—0,8 m alta. Folia utriculatim rosulata, linearia, plana, sensim acuta, usque ad 0,4 m longa et 30 mm lata, subglabra, plus minus violascentia. Scapus validus vaginis internodia superantibus. Inflorescentia laxe pinnatim disticha, simplicissima, ad 14-flora, folia longe superans, ad 0,25 m longa, sublinearis; bracteis ad 14 mm distantibus, suberectis, coriaceis, haud carinatis, late ovalibus, optime rotundatis, per anthesin sepala aequantibus, defloratis iis ob pedicellum auctum manifeste brevioribus, ad 35 mm longis. Flores suberecti, pedicellis usque ad 10 mm longis stipitati; sepalis fere aequaliter brevissime coalitis, coriaceis, glabris, ellipticis, subsymmetricis, ad 39 mm longis. Petala viridia, quam stamina breviora, taeniiformia, divaricatim porrecta mox dependentia, acutiuscula, ad 80 mm longa. Stylus perlongus.

Mexico: bei Mirador (Liebmann n. 5, 6, 7), bei Orizaba (Bourgeau n. 3055, Hahn), bei Misantla (Hahn), bei Jalapa (Hahn n. 594). — Im Berliner Garten noch in Kultur, hat dort auch geblüht.

Obs. Hic fortasse inserenda species quam maxime imperfecte descripta nec recentioribus cognita: *Tillandsia Billbergia* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 48. — *Vriesea Billbergia* Lem. in Ill. Hortic. XVI. (1869) Misc. 91. — Vaginae in globum 0,1—0,12 m longum utriculatae. Laminae loratae, 0,15—0,2 m longae, ad 38 mm latae, apice deltoideo-cuspidatae. Pedunculus foliis multo longior. Spica densa, disticha. Petala viridia rubraque et alba. Stamina exserta.

Mexico, Eichenwälder. — Von Ghiesbreght 1865 an Verschaffelt gesandt; nicht mehr in Kultur.

2. **T. grandis** Schlechtend. in Linnaea XVII. (1843) 424. — *T. macropetala* Wawra in Wien. Ill. Gartenzeitg. 1887, 243 c. xyl.; André in Rev. Hortic. LXIX. (1897) 345, c. xyl. — *T. virginalis* Wittm. (non Morr.) in Gartenfl. XLIV. (1895) 398, fig. 87, 88. — *Vriesea macropetala* Hort. ex Rev. Hortic. LXIX. (1897) 336. — *Tillandsia Deppeana* Bak. (non Steud.) in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 109, syn. exclus. — Acaulis, grandis saepe 2-metralis. Folia innumera late rosulata, plana, apice subrotundata et in acumen latum reflexum producta vel sensim acuta, ad 0,5 m longa et 70 mm lata, glabrorum speciem praebentia. Scapus crassus, vaginis foliaceis, internodia superantibus. Inflores-

centia multiflora, laxe 2-pinnatim panniculata, ad 0,4 m longa et 0,3 m diam. metiens, subpyramidalis, e spica terminali erecta et ramis 3—5 suberectis, usque ad semimetralibus sueto ad 0,2 m longis, basi prophyllis nonnullis praeditis, flores optime pinnatim distichos, ad 12 mm distantes, 10—24 gerentibus composita; bracteis primariis quam ramuli axillares permulto brevioribus nec flores infimos attingentibus, vaginis scapalibus superioribus isomorphis; bracteis florigeris glabris laevibusque, haud carinatis, suberectis, percrasse

Fig. 94. *Tillandsia grandis* Schlechtend. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Inflorescentia. — Pro parte sec. Gartenflora XLIV. p. 399, pro parte orig.

coriaceis, latissime ellipticis, rotundatis, dorso prope basin manifeste impressis, ad 43 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores pedicellis crassis, usque ad 7 mm longis stipitati, staminibus computatis ad 0,12 m longi, suberecti; sepalis aequaliter liberis, crasse coriaceis, ellipticis, apice rotundatis, symmetricis, ad 45 mm longis. Petala flavo-virentia mox in colorem alutaceum mutata, jam per anthesin spiraliter laxe grosseque torta deflorata magis quoque spiralia dependentia, fasciata, sepalis ad 70 mm longiora. Stamina per anthesin divaricatim porrecta, antheris ad 13 mm longis, versatilibus.

Mexico: Hacienda de la Laguna (Schiede und Deppe). — Unbekannt, durch wen eingeführt; ist nicht selten in Kultur. — Fig. 94.

3. **T. inflata** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 701. — Folia ignota. Scapus validus, ad 0,2 m longus, vaginis perlonge filiformi-acutis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, 2-pinnatim panniculata, e spica terminali majore spicisque 3—8 lateralibus minoribus composita, ad 0,4 m longa et 0,25 m diam. metiens; spicis subpinnatis, infimis quam bracteae primariae brevioribus reliquis eas superantibus, saepius ultra 25-floris, subsessilibus, erectis vel suberectis, ad 0,1 m longis et 35 mm latis, linearibus; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis; bracteis florigeris recurvo-patentibus, sueto nec imbricatis nec axes obtegentibus, dorso glabris et tenuiter prominulo-venosis, valde inflato-concavis nullo modo carinatis, carnose coriaceis, explanatis fere perfecte orbicularibus, apice rotundatis mucroneque tenui permanifesto imposito auctis, ad 30 mm longis, sepala superantibus nec obtegentibus. Flores brevissime pedicellati fere sessiles; sepalis basi ad 3 mm connatis, coriaceis, dorso glabris laevibusque, late ellipticis, acutiusculis, symmetricis, ad 25 mm longis. Petala ignota.

Mexico: ohne Standortsangabe von Roezl lebend eingesandt, aber nicht in Kultur übergegangen.

4. **T. virginalis** Morr. (non Wittm.) in Belg. Hortic. XXX. (1880) 238; Gard. Chron. 1888 I. 717 c. xyl. plantae sterilis. — *T. heterophylla* Morr. in Belg. Hortic. XXIII. (1873) 138, nomen nudum. — *T. viridiflora* Bak. Bromel. (1889) 214, e. p. — Fere metralis. Folia multa sublaxe rosulata, adulta praeter farinam tenuissimam albam dorsalem subglabra, sensim acuta elongatissime triangularia, ad 0,4 m longa, super vaginam ad 50 mm lata. Scapus validus, erectus, folia aequans, vaginis internodia superantibus involutus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, nunc simplex optime disticha nunc e spicis paucis flabellatis, 8—24-floris, bracteas primarias longe superantibus composita; spicis ad 0,16 m longis et 60 mm latis; bracteis florigeris imbricatis, dorso glabris laevissimisque, late ellipticis, apice explanatis breviter triangulo-acutis, acute carinatis apicalibus summe minute incurvis, efflorescentia alba perinsigni obtectis, ad 50 mm longis sepala multo superantibus. Flores brevissime percrasseque pedicellati, erecti, ad 90 mm longi; sepalis antico libero posticis basi minute cohaerentibus, elliptico-lanceolatis, acutis, carinatis, ad 40 mm longis, symmetricis. Petala alba, usque ad 87 mm longa. Antherae ad 12 mm longae. Stylus gracillimus, elongatus.

Mexico: Tal von Cordoba (Bourgeau n. 1907, 2274, 2388, Omer de Malzine), bei Orizaba (Bourgeau n. 2388). — Durch de Malzine eingeführt; die Art hat bei mir noch nicht geblüht.

5. **T. rubra** Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 40, t. 266; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCV. (1931) 46 et CII. (1933) 165. — *Vriesea rubra* Beer, Bromel. (1857) 98. — *Phytarrhiza rubra* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 206. — *Tillandsia panniculata* Cham. et Schlechtend. (non L.) in Linnaea VI. (1831) 54. — *T. Deppeana* Steud. (non Bak.) Nomencl. ed. 2. II. (1841) 688. — *T. excelsa* var. *latifolia* Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 17. — *T. incurvata* Wright (non Bak.) ap. Sauvalle in Anal. Acad. Habana VIII. (1871) 54. — *T. Kalbreyeri* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 45. — *T. leiochlamys* Bak. Bromel. (1889) 184. — Saepius plurimetralis. Folia multa, plana, apice triangulo-acuta et recurvula, subglabra, ad 0,6 m longa et 80 mm lata. Scapus percrassus, vaginis internodia superantibus dense involutus. Inflorescentia permultiflora, amplissime 2-pinnatim panniculata, pinnatim e spicis maximis composita, folia longe superans; bracteis

primariis vaginis scapalibus isomorphis, quam spicae permulto brevioribus; spicis longius breviusve stipitatis, flabellatis, 6—28-floris, erectis vel patentibus, complanatis, usque ad 0,18 m longis et 50 mm latis, lanceolatis; bracteis florigeris imbricatis, dorso glabris laevibusque, sepala plus minus manifeste superantibus, complicatis summis apice carinatis, explanatis obovatis, apice breviter acuminatim acutiusculis, ad 34 mm longis. Flores brevissime pedicellati, erecti; sepalis subaequaliter liberis, subcoriaceis, posticis binis acute carinatis, oblongo-lanceolatis, acutis, ad 38 mm longis. Petala ad 63 mm longa; antherae 11 mm longae, prope medium dorsifixae. Stylus valde elongatus.

Mexico: bei Jalapa (Schiede und Deppe n. 1008), ohne Standortsangaben (Pavon, typus speciei, errore peruvianus dictus, Uhde n. 180).

Var. **Fendleri** (Griseb.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 703. — *Tillandsia Fendleri* Griseb. (non Mez) in Goett. Nachr. (1864) 17. — Spicis breviter stipitatis, suberectis vel suberecto-patentibus; bracteis florigeris sepala paullo vel vix superantibus.

Cuba (Wright n. 1522, Eggers n. 5201). Jamaica (herb. bot. dept. n. 5142). Trinidad (Broadway n. 5363, 5366, 7459, 7462, Freeman n. 10570). Venezuela (Fendler n. 1515, 1516). Colombia (André n. 1690, Kalbreyer n. 1013). Ecuador (André n. 3587, Sodiro absque n.). Bolivia (Bang n. 1283).

Var. **costaricensis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 703. — Foliis dorso dense appresseque lepidotis; spicis breviter stipitatis; bracteis floribusque quam in praecedentibus conspicue minoribus.

Costarica: bei Orori (Oersted), bei Cartago (Wercklé n. 126).

6. **T. ingens** Mez in Urb. Symb. Antill. II. (1900) 256. — Statura maxima. Folia metralia, 0,15 m vel ultra lata, in apicem mucronatum sensim angustata longe acuta, subglabra. Scapus ignotus. Inflorescentia amplissima 2- (vel 3?-)pinnatim panniculata; spicis 8—14-floris, subpinnatis, basi prophyllis pluribus auctis, in statu florifero ut videtur bene complanatis in fructifero utrinque plus minus convexis, ad 0,3 m longis; bracteis florigeris valde concavis, apicem versus carinatis demumque uncinatim incurvis, rigidis, explanatis latissime ovato-ellipticis, lepidoto-punctulatis, fere amplexicaulibus, 35—40 mm longis, in statu fructigero saltem quam sepala bene brevioribus. Flores erecti; sepalis liberis, late ellipticis, apice acuminulo parvo imposito rotundatis.

Jamaica: zwischen Lancaster und Moody's Gap (Harris in Jam. bot. Dept. herb. n. 5565).

Subgen. II. **Platystachys** (Beer) Benth. et Hook. fil.

Subgen. *Platystachys* (Beer) Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 670. — *Platystachys* Beer, Bromel. (1857) 18, 80.

Stamina petalis longiora, per anthesin plus minus porrecta fasciculatim intime conniventia, antheras erectas gerentia. Petala lineari-lingulata, tubulose erecta, apice minute patenti-recurvula, diurna, saepissime violacea raro aliter colorata rarissime virentia. Folia plantae juvenilis eis adultae similia nec subito habitu mutata.

7. **T. caespitosa** Cham. et Schlechtend. in Linnaea VI. (1831) 54. — *Vriesea caespitosa* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 213. — *Tillandsia multicaulis* Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 688. — *T. Schlechtendalii* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 49. — *Vriesea Schlechtendalii* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIV, Beibl. n. 32. (1891) 8. — Acaulis, ad 0,3 m alta. Folia plana, ad 0,3 m longa et 25 mm lata, subglabra, perlonge acuta. Scapi e foliorum axillis compluribus provenientes, iis duplo vel ultra breviores, vaginis internodia paullo superantibus tubulose involuti. Inflorescentiae simplicissimae, dense distichae, flabellatae, valde complanatae, usque ad 12-florae, foliis breviores, usque ad 0,14 m longae et 60 mm latae, lanceolatae vel ellipticae, acutae; bracteis maximis, valde carinatis, dorso glabris laevibusque, valde incurvis, ad 48 mm longis, sepala permulto superantibus. Flores subsessiles, stricte erecti, ad 70 mm longi; sepalis liberis, membranaceis, anguste ellipticis, obtusiusculis, laevibus nitidisque, ad 36 mm longis. Petala sepalis duplo longiora, tubulose erecta, azurea, quam stamina breviora. Stylus antheras superans.

Mexico: bei Jalapa (Schiede und Deppe n. 1007, Hahn n. 444), bei Orizaba (Bourgeau n. 2960, 3015). Costarica: am Chiriqui (Pfau), am Irazu (Donnell-Smith n. 4968, 6965), bei Cartago (Wercklé in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16199). — Die Einführung dieser überaus schönen Art wurde schon mehrfach ergebnislos versucht.

8. **T. albida** Mez et Purpus in Fedde, Repert. XIV. (1916) 248. — Manifeste multiramoseque caulescens, ad 0,4 m alta. Folia multa dense imbricata e suberecto squarrose patentia, utrinque densissime albo-lepidota, e vagina subindistincta in apicem peracutum sensim angustata elongate triangularia, vix ultra 0,12 m longa, rigida, canaliculata nec convoluta. Scapus centralis, brevis sed tamen folia longe superans, dense vaginis appressis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, optime disticha, pinnata, ad 6-flora, sublanceolata, ad 0,13 m longa et 30 mm lata; bracteis inferioribus saltem dorso lepidotis, nec imbricatis nec axem obtegentibus, coriaceis, erectis, ellipticis, haud carinatis, apice rotundatis et hic hyalino-marginatis, ad 21 mm longis, quam sepala permulto brevioribus. Flores erecti, virenti-albi, genitalibus porrectis neglectis ad 37 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, 20 mm longis, coriaceis, glabris, laevibus. Petala tubulose erecta, quam stamina stylusque subaequilonga ad 5 mm breviora.

Mexico: bei Ixmiquilpan (Purpus). — Lebend eingeführt.

9. **T. adpressiflora** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 661. — Sesquimetralis, acaulis. Folia plana, ad 0,35 m longa, super vaginam usque ad 40 mm lata, inde in apicem tenuissime acutum sensim angustata elongate triangularia, dense lepidibus pallidis obtecta. Scapus ignotus. Inflorescentia ample 2-pinnatim panniculata; bracteis primariis ramulum axillarem basi involventibus eo multo brevioribus; ramulis ad 0,4 m longis, fere rectis, basi prophylligeris; spicis 2—6-floris, perlaxis, flores strictissime appressos gerentibus fere teretibus; bracteis florigeris internodia subaequantibus axes nullo modo obtegentibus nec imbricatis, sepala involventibus et superantibus, ad 40 mm distantibus, lanceolatis, haud carinatis, ad 50 mm longis. Flores strictissime erecti, ad 58 mm longi; sepalis fere aequaliter liberis, lanceolatis, breviter acutis, ad 42 mm longis. Petala sepalis ad 17 mm longiora, tubulose erecta, violacea, quam stamina erecta breviora.

Holl. Guyana: bei Bergendal (Wullschlägel n. 1335). Brasilien: Hylaea (Ule n. 5618).

10. **T. Karwinskyana** Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1209. — Acaulis, ad 0,4 m alta. Folia ad 0,3 m longa, super vaginam ad 25 mm lata, inde in apicem subulatum persensim angustata elongate triangularia, utrinque densissime lepidibus magnis tomentosa pulchre micantia. Scapus erectus, folia subaequans vel paullo superans, dense vaginis dorso lepidotis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia simplicissima, pinnata, subpauci- vel submultiflora, ad 0,17 m longa et 15 mm lata; rhachi valde angulosa, recta vel undulata; bracteis margine late membranaceo excepto coriaceis, ovato-ovalibus, nec imbricatis nec axem obtegentibus, dorso glabris et valde prominenti-venosis, ad 17 mm longis quam sepala permulto brevioribus. Flores erecti vel suberecti, certe 40 mm vel ultra longi; sepalis antico libero posticis inter sese breviter connatis, glabris et venosis, obovato-ellipticis, rotundatis, ad 18 mm longis. Petala sepalis duplo longiora, tubulose erecta, quam stamina bene breviora.

Mexico: bei La Escondida (Karwinsky).

11. **T. utriculata** Linn. Spec. Pl. ed. 1. (1753) 286; Trelease in Miss. Bot. Gard. Rep. V. (1894) 162, t. 31. — *Platystachys utriculata* Beer, Bromel. (1857) 266. — *Vriesea utriculata* Regel in Ind. sem. hort. Petrop. 1869, 34. — *Tillandsia lingulata* Bartr. (non alior.) Trav. ed. 2. II. (1794) 59. — *T. ligulata* Schult. fil. (nec Bartr.) in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1220. — *T. Bartrami* Nutt. (non Ell.) in Silliman, Am. Journ. V. (1822) 292. — *T. Nuttalliana* Schult. fil. l. c. 1220. — *T. polystachya* Muehlenbg. (non alior.) Cat. ed. 1. (1813) 34. — *T. tenuifolia* Swartz (non alior.), Obs. (1791) 121. — *T. flexuosa* Swartz, Prodr. (1788) 56, non alior. — *T. flexuosa* var. *pallida* Lindl. in Bot. Reg. IX. (1823) t. 749. — *Anoplophytum flexuosum* var. *pallidum* Beer, Bromel. (1857) 43. — *T. ramosa* Sweet, Hort. Brit.

ed. 1. (1827) 425; Bello in Ann. soc. Esp. hist. nat. XII. (1883) 121. — *Vriesea ramosa* Beer, Bromel. (1857) 265. — *Platystachys Ehrenbergiana* C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1873, App. 4. p. 5. — *Allardtia Potockii* Ant. in Oesterr. bot. Zeitschr. XXVIII. (1878) 56. — *Tillandsia brevibracteata* Bak. in Journ. of Botany XXV. (1887) 346. — *T. Sintenisii* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 12. — *T. Pringlei* Wats. in Proc. Am. Ac. XXVI. (1891) 155. — *Viscum caryophyll. max.* etc. Sloane, Hist. Jam. I. (1707) 188 e. p. — *Tillandsia parasitica major fol. attenuatis* etc. P. Browne, Jam. (1756) 194. — *Caraguata latifolia multiplici spica fl. albo* Plum. Gen. (1703) 10 (cf. Urban, Plumiers Leben [1920] 114). — Varie alta, saepius valde conspicua. Folia utriculatim rosulata, usque ad 0,6 m longa, super vaginam usque ad 50 mm lata, inde in apicem persensim angustata, appresse minuteque lepidota viva fere glabrorum speciem praebentia. Scapus validus, erectus, vaginis superioribus subrotundatis, quam internodia bene brevioribus praeditus. Inflorescentia nunc raro simplex nunc saepissime plus minus ample composita 2-pinnatim paniculata multi- vel permultiflora; spicis perelongatis nonnunquam usque ad 0,4 m longis, in parte basali prophylligeris, sueto 6—14-floris, pinnatis, valde undulatis, sublinearibus; bracteis primariis quam ramuli axillares permulto brevioribus; bracteis florigeris margine violascentibus, plus minus erectis, nec imbricatis nec axem obtegentibus, dorso glabris et conspicue prominulo-venosis, 12—35 mm distantibus, margine late membranaceo excepto coriaceis, ad 19 mm longis, quam sepala conspicue brevioribus. Flores erecti, rhachi appressi, ad 40 mm longi; sepalis antico libero, posticis binis breviter connatis, praeter marginem violascentem membranaceumque coriaceis, dorso glabris et prominulovenosis, haud carinatis, obovato-ellipticis, rotundatis, ad 18 mm longis. Petala alba, sepalis ad 20 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina optime breviora.

Vereinigte Staaten: Florida (Curtiss n. 2843, Garber, Rugel n. 46, 102). Mexico (Karwinsky, Pringle n. 3838, Purpus n. 39, Seler n. 592, Virlerd'Aoust n. 680). — Venezuela (Fendler n. 2160). — Antillen: Bahamas (Brace n. 139, Eggers n. 3943); Cuba (Wright n. 244, 273, 3748); Jamaica (herb. bot. Dept. n. 5142); Hispaniola (Bertero); Portorico (Sintenis n. 2134, 2727b, 5777, Stahl n. 289b); St. Thomas (Eggers n. 92, 397, Ehrenberg n. 214); St. Croix (Benzon); St. Martin (Boldingh n. 2729B); Antigua (Petiver in Sloane, herb. CLVII. p. 64, Wullschlägel n. 560); Guadeloupe (Bertero, Duchassaing); Dominica (Nicholls); Martinique (Bélanger n. 470, Hahn n. 578, 680, 1529 e. p., Duss n. 180, 3320, Rivoire n. 115); Sta. Lucia (Ramage); St. Vincent (Eggers n. 6771, H. H. und G. W. Smith n. 1424, 1431); Grenada (Eggers n. 6518); Tobago (Broadway n. 3400, 3640, 3056); Trinidad (Broadway n. 2380, 2631b, 4407, 5165, 8950, Trin. herb. n. 1750 e. p., 2010, Fendler n. 815); Curaçao (Suringar). — Wiederholt eingeführt; ich habe die Art von Purpus erhalten.

12. **T. Makoyana** Bak. Bromel. (1889) 189. — Semimetralis. Folia usque ad 0,55 m longa et fere 50 mm lata, apicem versus perlonge acuta, dense lepidibus obtecta glaucocanescentia. Scapus erectus, vaginis quam internodia paullo brevioribus, ex ovato triangulatim acutis. Inflorescentia (speciminis debilis) simplex, dense pinnatim spicata, ad 0,15 m longa et 13 mm lata, tota laete viridis; bracteis stricte erectis, apice ut videtur rotundatis alutaceo-marginatis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores stricte erecti, rhachidis geniculis appressi, ad 50 mm longi; sepalis summo apice violaceo-brunnescentibus; petalis sepala vix duplo superantibus, tubulose conniventibus, violaceis, quam stamina optime brevioribus; stylo antheras superante.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Mexico. Es existiert nur eine sehr rohe Abbildung der Art in der Kew-Bibliothek. Zweifelhaft, ob von n. 13 verschieden.

13. **T. pulvinata** Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 190. — Metralis vel ultra. Folia ad 0,5 m longa, super vaginam ad 53 mm lata, inde in apicem crasse subulatum sensim angustata, dense lepidibus cinereis obtecta, perrigida. Scapus validus, folia superans, vaginis summis apice rotundatis, quam internodia permanifeste brevioribus praeditus. Inflorescentia multiflora, metralis, ad 0,2 m et ultra diam., ample laxeque 2- vel imperfecte 3-pinnatim

panniculata; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, quam spicae permulto brevioribus; ramis ascendentibus, basi prophyllis nonnullis auctis, usque ad 0,35 m longis, spicas breviter stipitatas permulti- (ad 30-)floras laxas pinnatas gerentibus; bracteis florigeris stricte erectis, nec imbricatis nec axem valde undulatum obtegentibus, coriaceis, margine membranaceis, haud carinatis, glabris laevibusque, rotundatis, ad 15 mm longis, quam sepala conspicue brevioribus. Flores stricte erecti, certe 40 mm vel ultra longi; sepalis posticis inter sese ad 5 mm, cum antico ad 3 mm connatis, coriaceis, margine late membranaceis, late ovalibus, rotundatis, ad 17 mm longis. Petala sepalis duplo longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: bei Tehuacan (Liebmann n. 41, 42), ohne Standortsangabe (Kienast). Guatemala (Rodriguez). Nicaragua (Oersted).

14. **T. cucaensis** Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIV. Beibl. 32. (1891) 7. — Metralis vel ultra. Folia usque ad 0,5 m longa, super vaginam ad 60 mm lata, inde in apicem crasse subulatum persensim angustata, utrinque dense appresseque lepidota praesertim subtus glauca. Scapus percrassus, vaginis superioribus internodia superantibus indutus. Inflorescentia permultiflora, laxe 2-pinnatim panniculata, subpyramidalis, ad 0,4 m longa et basi 0,3 m diam. metiens; bracteis primariis latissime ovatis, obtusiusculis, quam ramuli axillares permulto brevioribus; ramis inferioribus ascendentibus, ad 0,2 m vel paullo ultra longis, sueto 9-floris, basi prophylligeris; spicis ad 0,15 m longis, pinnatis, quam maxime undulatis, laxis; bracteis florigeris ad 18 mm vel ultra distantibus, stricte erectis, nec imbricatis nec axem obtegentibus, margine submembranaceo excepto coriaceis, dorso glabris et valde prominenti-venosis, ad 33 mm longis, quam sepala permulto brevioribus, late rotundatis. Flores certe ultra 40 mm longi, erecti rhachique appressi; sepalis coriaceis, subaequaliter liberis, dorso glabris et paullo venosis, late ovalibus, rotundatis, ad 27 mm longis. Petala sepalis ad 10 mm longiora, viridia, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Guatemala: bei Ocos an der Costa Cuca (Bernoulli und Cario n. 694). Costa-rica: bei Nicoya (Tonduz in herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 13674).

15. **T. extensa** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 33. — Metralis. Folia utrinque lepidibus conspicuis, pallidis, appressis dense conspersa, rosulae adhuc ignota. Scapus erectus, percrassus, dense vaginis foliaceis, rigidis, e basi in apicem subpungentem sensim angustatis indutus. Inflorescentia ample 4-pinnatim panniculata, certe maxima; bracteis primariis inferioribus foliaceis triangularibus superioribus vaginaceis, ex elliptico acutis, omnibus quam rami axillares permulto brevioribus; ramis usque ad 0,4 m longis mihi visis, inferioribus patentibus superioribus suberecto-erectis, basi prophyllo unico praeditis; spicis ad 16-floris, valde elongatis, dense pinnatis, fere rectis, ad 0,16 m longis et 15 mm latis, bene linearibus; bracteis florigeris suberecto-erectis, nec imbricatis nec axem obtegentibus, dorso glabris et conspicue prominenti-venosis, ad 15 mm distantibus, ex elliptico rotundatis, crasse coriaceis membranaceo-marginatis, haud carinatis, vix 20 mm longis, quam sepala permulto brevioribus. Flores pedicellis ad 5 mm longis stipitati, ad 40 mm longi, suberecti; sepalis subaequaliter ad 3 mm connatis, coriaceis, dorso glabris et prominenti-venosis, haud carinatis, ad 25 mm longis, apice rotundatis. Petala violacea, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Peru: Dept. Ancachs, Prov. Huari, bei Masin (Weberbauer n. 3296).

16. **T. Ekmanii** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Museum Berlin-Dahlem XI. (1930) 59. — Planta maxima; folia e vagina latissima ovata circ. 13—16 cm longa apice 10—11 cm lata lanceolata, sensim acuminata (acumine pro rata brevi angusto tenui subpungente), cum vagina circ. 50—60 cm longa; inflorescentia ex collectore ad 3 m alta, ample panniculata (ut videtur 2—3-plo pinnata vel 4-plo?), bracteae ad basin ramulorum inferiorum late vaginiformes, apice cuspidato-acuminatae, superiores ovato-oblongae vel late lanceolatae obtusae, 3—2,5 cm longae; spicae valde elongatae, laxae, 40—50 cm longae, rhachi satis tenui fere glabra, inferiore parte 3—4 bracteas inter se remotas gerente (quarum infima paullo supra insertionem ramuli enata bracteae fulcienti fere opposita), superiore longiore

parte florifera, inter flores satis remotos erectos axi adpressos suberecta vel levissime flexuosa; bracteae fertiles plus minus ovato-ellipticae usque anguste ellipticae (statu explanato), obtusae, circ. 2,5 cm longae vel ultra, parce minute lepidotulae vel saepius subglabrae; pedicelli brevissimi crassiusculi; sepala anguste lanceolato-oblonga, statu convoluto acuta, explanato obtusiuscula, 2,5—2,7 cm longa; petala valde angusta (oblanceolata?), longe exserta, fere 5—6 cm longa; filamenta tenuissima, longissime exserta (6—9 cm vel ultra?); ovarium trigonum, angustissimum, 1 cm altum; capsula e calyce in fructu circ. 3 cm longo exserta, circ. 5—6 cm longa, valvis angustis lanceolatis mucronulatis; semina angustissime fusiformia, brunneola, 2—2,5 mm longa, processus apicalis filiformis tenuissimus 5—10 mm longus, coma basalis ad 3—3,5 cm longa.

Hispaniola: Haiti, Montagnes du Trou d'Eau, Morne-à-Cabrits, Bois d'Orme, 500 m (Ekman n. H. 2133), Sto. Domingo, Cordillera Central, prov. Monte Cristi, Monción, epiphytisch auf *Sabal* (Ekman n. H. 13069). — Blütenstand bis 3 m hoch, Petalen bleichgrün mit weißlicher Mittelrippe.

17. **T. dasyliriifolia** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 304; Purpus in Möll. Gaertn.-Zeitg. 1914, 437 (habitus speciei in *Cereo* nascentis). — *T. drepanoclada* Bak. Bromel. (1889) 188. — *T. geniculata* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 190. — Florifera metralis. Folia subpauca tubulose rosulata, usque ad 0,5 m longa, medio ad 14 mm lata, inde in apicem subulatum sensim angustata, appresse lineatim lepidota paullo incana, rigida. Scapus validissimus, erectus, vaginis superioribus quam internodia manifeste brevioribus praeditus. Inflorescentia multiflora, ample 2-pinnatim panniculata, ad 0,4 m longa et 0,25 m diam. metiens; bracteis primariis breviter triangulo-acutis, quam ramuli permulto brevioribus; ramis usque ad 0,2 m longis, prophyllis pluribus praeditis, suberectis vel ascendentibus, geniculatis; spicis ad 10-floris, perelongatis, pinnatis, ob flores rhachi appressos subteretibus; bracteis florigeris late elliptico-ovatis, viridi-brunnescentibus, stricte erectis, nec imbricatis nec axem obtegentibus, dorso glabris laevibusque, obtusiusculis, ad 20 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores subsessiles, stricte erecti, ad 35 mm longi; sepalis fere ad 5 mm connatis, dorso glabris laevibusque, valde coriaceis, ad 22 mm longis, ellipticis, apice obtusiusculis. Petala alba vel violacea, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: bei Zihuatanejo (Langlassé n. 274), bei Colipa, Papantla (Karwinsky n. 1446), bei Tehuacan (Purpus), Hacienda de la Laguna (Schiede), bei Chiquihuite (Bourgeau n. 2193). Yucatan: bei Merida (Schott n. 288). Honduras: Insel Holbox (Gaumer). — Durch Purpus eingeführt.

18. **T. aloifolia** Hook. Exot. Fl. (1827) t. 205; Kern. Hort. semperv. (1795—1830) t. 388. — *Vriesea aloifolia* Beer, Bromel. (1857) 95. — *Tillandsia flexuosa β foliis fasciatis* Lindl. in Bot. Reg. IX. (1823) ad t. 749 et auctt. sequentium, impr. L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) 148. — *T. tenuifolia* Jacq. (non alior.) Sel. stirp. Am. Hist. (1763) 92, t. 63 et Pict. (1780) t. 93. — *Vriesea tenuifolia* Beer, Bromel. (1857) 96. — *Tillandsia patens* Willd. ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1229. — *Platystachys patens* C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1873, App. 4, p. 5. — *Tillandsia limbata* Schlechtdl. in Linnaea XVIII. (1844) 419. — Usque ad metralis sed saepissime satis minor. Folia utriculatim rosulata, usque ad 0,4 m longa et 25 mm lata, inde in apicem longe subulato-acutum sensim angustata, appresse pallido-lepidota dorso saepius plus minus vittata. Scapus gracilis, erectus, vaginis superioribus saltem quam internodia brevioribus vel rarissime ea exacte aequantibus praeditus. Inflorescentia nunc simplex pauciflora, nunc paupere e spicis 2—5 nunc amplius e spicis usque ad 10, constanter paucifloris composita; axibus paullo undulatis; bracteis primariis (si adsunt) quam ramuli axillares permulto brevioribus; spicis sueto haud ultra 9-floris, perelongatis, optime pinnatis, basi prophylligeris; bracteis florigeris ad 25 mm distantibus, suberecto-patentibus, nec imbricatis nec axes obtegentibus, prominenti-venosis, late ellipticis, rotundatis, haud carinatis, ad 24 mm longis, sepala involventibus. Flores breviter pedicellati, 45—55 mm longi, suberecto-patentes; sepalis aequaliter liberis, chartaceis, valde prominenti-venosis, anguste ellipticis, rotundatis, ad 22 mm longis. Petala alba vel rubentia, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Vereinigte Staaten: Florida (Garber, Rugel n. 103, Sargent). — Westindien: Bahamas-Inseln (Eggers n. 4161, 4349); Cuba (Curtiss, W.-Ind. n. 587, Ekman n. 1156, Morales n. 53, Sagra n. 53, Torralbas n. 29, Wright n. 3271 e. p.); Jamaica (Purdie); Hispaniola (Ehrenberg); Grenada (Eggers n. 6465); Tobago (Broadway n. 4746, 4804, Eggers n. 5667); Trinidad (Herb. Trin. n. 609, 846, 2011, Broadway n. 6782, 10571, 2423, 4406, 7337, 8649, 7372, 2805, 3232, Schack); Curaçao (Suringar). — Guyana (Jenman n. 3827, Kegel n. 436, 1048, Splitgerber n. 610, Schomburgk, Tate n. 228, Wullschlägel n. 509, 1963). Venezuela (Gollmer, Humboldt und Bonpland, Fendler n. 1526, 2451, Vargas n. 134). Colombia (André n. 695, Goudot, Plée n. 86, Purdie). Panama (Sutton Hayes n. 174, Duchassaing).

Var. **vivipara** André, Bromel. Andr. (1889) 82. — Foliis densius lepidotis fere albis, nec non bracteis floralibus viviparis foliorum rosulas demum deciduas proferentibus a typo differt.

Venezuela: Küstenzone (André n. 695bis).

19. **T. argentea** Griseb. Cat. Pl. Cub. (1866) 254. — Parvula, infra 0,15 m alta. Folia multa fasciculata, lineari-subulata, ad 65 mm longa, medio vix 1,5 mm lata, sensim acutissima, perdense patenter lepidota argentea. Scapus gracillimus, folia subduplo superans, vaginis ad 8 mm longis, internodia aequantibus vel superioribus iis brevioribus laxe conspersus. Inflorescentia simplicissima, perlaxe geniculatimque disticha, perpauciflora, ad 70 mm longa; bracteis nec imbricatis nec axem obtegentibus, subsquamoso-ellipticis, acutiusculis, ad 12 mm distantibus, haud carinatis, membranaceis, erectis, infimis ad 10 mm longis, quam sepala permulto brevioribus. Flores suberecti, ad 45 mm longi; sepalis liberis, submembranaceis, dorso glabris et prominulo-venosis, lineari-ellipticis, obtusiusculis, ad 14 mm longis. Petala pallide violacea, tubulose erecta, quam stamina optime breviora.

Cuba (Wright, Eggers n. 4682b). — Mexico: bei Chiapas (Purpus), zwischen San Carlos und San Bartolo (E. W. Nelson n. 2561). — Durch Purpus eingeführt, hat bei mir geblüht.

20. **T. filifolia** Cham. et Schlechtend. in Linnaea VI. (1831) 53. — *Platystachys filifolia* Beer, Bromel. (1857) 264. — *Tillandsia staticiflora* Morr. (non Hort.) in Belg. Hortic. XXI. (1871) 177, t. 12. — Parvula, infra 0,2 m alta. Folia innumera, dense fasciculata, filiformia, glabrescentia, viridia, 0,2—0,3 m longa, 1—2 mm lata. Scapus tenuissimus, erectus, superne vaginis elliptico-lanceolatis, stricte erectis, internodia paullo superantibus praeditus. Inflorescentia submultiflora, subtilis, folia fere duplo superans, laxe 2-pinnatim panniculata; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, quam ramuli permulto brevioribus; spicis undulatis, pinnatis, ad 0,1 m longis et 10 mm latis, 10—16-floris; bracteis florigeris suberectis, nec imbricatis nec axem obtegentibus, dorso glabris et prominenti-venosis, ad 7 mm distantibus, membranaceis, ellipticis, late acutis, ad 11 mm longis, sepala aequantibus. Flores ad 14 mm longi, suberecti; sepalis subaequaliter ad 2 mm connatis, 10 mm longis, anguste ellipticis, prominulo-venosis, dorso glabris, haud carinatis. Petala lilacina, sepalis ad 3,5 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: bei Vera-Cruz (Linden, Seler n. 5125), Orizaba (Botteri n. 1052, Bourgeau n. 1202), Zacuapan (Purpus n. 2103), Mirador (Liebmann n. 353, Ross n. 773), Hacienda de la Laguna (Schiede und Deppe n. 1005), Consoquitla (Liebmann n. 33), Hacienda Jovo (Liebmann n. 35), Colipa (Liebmann n. 36), Tal von Cordoba (Bourgeau n. 2101, 2402), Tabasco (Johnson n. 128), ohne Standortsangabe (Uhde n. 184, 185). Costarica: Tucurrique (Wercklé n. 57). — Nicht selten in Kultur.

21. **T. caricifolia** Morr. ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 672. — Florifera ad 0,4 m alta, subcaespitosa. Folia densissime fasciculata, perlonge filiformia, basin versus umbrino-lepidota cet. subglabra viridia, ad 0,4 m longa et 3 mm lata. Scapus gracilis, suberectus, foliis brevior, dense vaginis membranaceis, glabris, lanceolatis, internodia longe superantibus, apice in laminas longas, filiformes, inflorescentiam subaequantes productis involutus. Inflorescentia submultiflora, densiuscula, 2-pinnatim panniculata, ad

90 mm longa et 60 mm diam. metiens; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis sed brevius laminatis, inferioribus saltem ramulos axillares aequantibus vel superantibus; spicis erectis, pauci- (usque ad 4-)floris, longiuscule stipitatis, subpinnatis, abbreviatis; bracteis florigeris vix imbricatis, ad 10 mm distantibus, submembranaceis, haud vel vix carinatis, dorso glabris et valde prominenti-venosis, elliptico-lanceolatis, acutis, sepala exacte aequantibus. Flores suberecti; sepalis submembranaceis, posticis binis inter sese ad 2,5 mm, cum antico vix ad 1 mm connatis, dorso glabris et valde prominenti-venosis, lanceolatis, peracutis, ad 17 mm longis. Petala violacea, tubulose erecta, quam stamina satis breviora.

Mexico: bei Mirador (Liebmann n. 49), zwischen Veracruz und Cordoba (Karwinsky). Guatemala: Dept. Chontales, am Berge Aragua (Friedrichsthal n. 836).

22. **T. remota** Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIV. Beibl. 32. (1891) 6. — Ad 0,4 m alta. Folia multa dense fasciculata, angustissime linearia apice longe filiformia subsetacea, basin versus lepidota superne subglabra, ad 0,5 m longa et 5 mm lata. Scapus gracillimus, erectus, foliis subduplo brevior, vaginis lanceolatis, laminas internodia superantes producentibus indutus. Inflorescentia pauciflora, e spicis 3—4 pinnatim axi insertis composita, foliis superata; bracteis primariis lanceolatis, perlonge acuminatis, erectis, inflorescentiae spicam infimam aequantibus, reliquis iis manifeste brevioribus; spicis lateralibus subsessilibus, erectis, flabellatis, 5—7-floris, ad 30 mm longis, lanceolatis, utrinque acutis; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso dissite lepidotis et prominulo-venosis, coriaceis, apicem superioribus incurvum versus plus minus carinatis, acutis, ad 10 mm longis, sepala subaequantibus. Flores erecti, ad 14 mm longi; sepalis antico libero, posticis fere medium usque connatis, chartaceis, dorso glabris laevibusque, ad 8 mm longis, lanceolatis, acutis. Petala sepalis ad 5 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Guatemala: bei Mazatenango (Bernoulli u. Cario n. 680, Bernoulli n. 1193).

23. **T. tenuifolia** L. Spec. Pl. ed. 2. (1762—63) 440; Morr. in Belg. Hortic. XXVI. (1876) 199, t. 14. — *Renealmia recurvata β.* L. Spec. Pl. ed. 1. (1753) 287. — *Tillandsia setacea* Swartz (non alior.) Prodr. (1788) I. 593. — *T. caespitosa* Lec. (non alior.) in Ann. Lyc. Nat. hist. N.-York 1826, II. 129. — *T. monostachya* Bartr. (non alior.) Trav. (1794) 50. — *T. Bartrami* Ell. (non alior.) Sketch (1821—24) 379. — *Diaphoranthema versicolor* Beer, Bromel. (1857) 155. — *Renealmia monostachya* L. herb. (non alibi) ex Bak. Bromel. (1889) 175. — *Viscum caryophyll. minus fol. im. virid. apice subrubicundis* Sloane, Cat. (1696) 77 et Hist. Jam. I. (1707) 190, t. 122, f. 1. — *Tillandsia 2. parasitica parvâ, fol. tenuiss. erectis* P. Browne, Jam. 1. ed. (1756) 184. — ? *Viscum caryophyll. angustifol., flor. caeruleis* Catesb. Carol. II. (1733) 89, t. 89. — Statura 0,1—0,2 m vel raro paullo ultra alta. Folia multa dense fasciculata, setiformia, praeter basin lepidotam subglabra viridiaque, sueto vix ultra 0,2 m longa, ad 2 mm lata. Scapus tenuis, vaginis omnibus longe filiformi-laminigeris praeditus. Inflorescentia pauciflora, foliis brevior vel ea aequans, raro simplex sueto e spicis 3—6 flabellatis digitatim composita, densa, ad 50 mm longa; bracteis primariis apice longe tenuiterque acuminatis; spicis 3—5-floris, lanceolatis, utrinque acutis, vix ultra 35 mm longis; bracteis florigeris dense imbricatis, erectis, dorso plus minus lepidotis mox glabrescentibus, coriaceis, ovatis, carinatis, haud venosis. Flores stricte erecti, usque ad 28 mm longi; sepalis liberis, glabris, coriaceis, 10—12 mm longis, lanceolatis, acutis. Petala violacea, tubulose erecta, quam stamina paullo breviora.

Vereinigte Staaten von Nordamerika: Florida (Cabanis, Curtiss n. 2848, 5055, Garber, Harper n. 1509, Michaux, Nash n. 774, 1499, 1702). — Costarica: auf dem Chiriqui (Pfau). — Antillen: Cuba (Curtiss W. Ind. n. 355, Eggers n. 4692, Ekman n. 528, Gibollet n. 50, 54, Guthnick n. 59, Poeppig, Rugel n. 244, Sagra n. 277, Wright n. 683); Jamaica (Sloane, Eggers n. 3699, Houzeau, Wullschlägel n. 1045); Hispaniola (Eggers n. 1561, 2462, Prenleloup n. 594, Poiteau, Türckheim n. 2838, Paul von Württemberg n. 154, 244); Portorico (Bertero, Sintenis n. 6411, Stahl n. 288). — Venezuela: bei Tovar (Fendler). — Brasilien: Hylaea, bei Pará (Poeppig).

24. **T. floribunda** H. B. K. Nov. gen. et spec. I. (1815) 292. — *Platystachys floribunda* Beer, Bromel. (1857) 264. — *Tillandsia coarctata* Willd. (non Gill.) ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1217, pro syn. — Ad 0,2 m alta. Folia multa dense fasciculata, tenuissime linearia, rigidiuscula, utrinque apicem quoque versus lepidibus magnis, ferrugineis, subpatentibus pruinosa, ad 0,2 m longa et vix 5 mm lata, inflorescentiam superantia. Scapus erectus, perdense vaginis in laminas longas productis involutus. Inflorescentia pauciflora, aut simplex aut sueto e spicis 2—4 dense flabellatis, sessilibus, stricte erectis, vix ultra 8-floris, utraque facie plus minus convexis, usque ad 35 mm longis et 10 mm latis, elliptico-lanceolatis digitatim composita, percompacta; bracteis primariis ex ovato infimis acuminatis supremis rotundatis, quam spicae brevioribus; bracteis florigeris dense imbricatis, coriaceis, dorso glabris laevibusque, apicem rotundatum versus carinatis, haud incurvis, ad 11 mm longis, sepala aequantibus. Flores erecti, ad 18 mm longi; sepalis antico libero posticis ad 4 mm connatis, dorso glabris laevibusque, acute carinatis, ellipticis, acutiusculis, ad 13 mm longis. Petala sepalis ad 6 mm longiora, violacea, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Nord-Peru-Ecuador: bei Olleros am Berg Aipate und in der Hochregion der Berge Chulucanas und Guamani (Humboldt und Bonpland n. 3495).

25. **T. juncea** (Ruiz et Pav.) Lec. in Ann. Lyc. N. Hist. N.-York II. (1826) 129. — *Bonapartea juncea* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 38, 262. — *Acanthospora juncea* Spreng. Syst. II. (1825) 25. — *Misandra juncea* F. C. Dietr., Vollst. Lex. Gaertn. Nachtr. V. (1819) 103. — *Platystachys juncea* Beer, Bromel. (1857) 86. — *Tillandsia juncifolia* Regel in Gartenfl. XXIII. (1874) 321, t. 811. — *T. staticiflora* Hort. Paris. ex Regel, l. c. — *T. filiformis* Hort. Belg. ex Regel, l. c. — *T. quadrangularis* Mart. et Gal. in Bull. Acad. Brux. X. (1843) 9. — *T. setacea* Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 241. — *T. pulchra* Seem. (non Hook.) Bot. Herald (1852–57) 216. — ? *T. pinifolia* Lec. in Ann. Lyc. N. Hist. N.-York II. (1826) 129. — Usque ad 0,35 m alta. Folia multa fasciculata, subulata, basi ferrugineo-lepidota superne glabrescentia viridia, usque ad 0,35 m longa, rigidula. Scapus foliis brevior, erectus, dense vaginis dorso appresse lepidotis, laminigeris involutus. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, percompacte brevissimeque (vix ultra 50 mm) digitatim panniculata, e spicis paucis paucifloris, crassis, sessilibus, usque ad 40 mm longis composita; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis; bracteis florigeris dense imbricatis, sublaevibus, dorso constanter insigniterque lepidotis, coriaceis, sepala subaequantibus. Flores erecti, ad 40 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad ⅓ connatis, coriaceis, dorso glabris laevibusque, lanceolatis, acutis, ad 21 mm longis. Petala violacea, tubulose erecta, sepalis ad 18 mm longiora, quam stamina bene breviora.

Vereinigte Staaten von Nordamerika: Florida (Chapman, Garber, Sargent). Mexico (Bourgeau n. 1773, 2101, 2310, Coulter n. 1577, Karwinsky n. 1148, Pringle n. 8178, Wawra I. n. 382). — Mittelamerika: Guatemala (Friedrichsthal n. 85, 1376, Heyde und Lux n. 4640, Donnell-Smith n. 1956). Costarica (Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 2617, 6610, 16187, 16195, Oersted n. 11, 14, Donnell-Smith n. 4967, Wercklé n. 51). Panama (Seemann). — Antillen: Cuba (Buret und Bordier, Eggers n. 4828, 4824b, Poeppig, Franqueville, Rugel n. 248, Sagra, Shafer n. 13847, Wright n. 682 e. p.). Jamaica (Herb. bot. Dept. n. 5136, Houzeau, Masson, Wright). Hispaniola (Bertero, Fuertes n. 1531, Prenleloup n. 592, Tussac). Trinidad (Broadway n. 2824, 5501, Butha n. 11976, Fendler n. 825). — Südamerika: Colombia (André n. 1613, Lehmann n. 769, Triana). Venezuela (Fendler n. 1532, Gollmer, Moritz). Peru (Ruiz und Pavon). Bolivia (O. Kuntze). Brasilien: Bahia, bei Calderão (Ule n. 7048). — Sehr häufig in Kultur.

26. **T. bromoides** Mez in Fedde, Rep. XII. (1913) 419. — Caespitosa, ad 0,26 m alta. Folia multa fasciculata, subuliformia, ad 0,18 m longa et 1,5 mm crassa, rigida, dense valdeque appresse lepidota, ad vaginas dorso transverse cinereo- et ferrugineo-fasciata cet. canoviridia. Scapus gracilis, stricte erectus, folia subaequans, dense vaginis internodia superantibus, ex elliptico in laminas normales acuminatim contractis involutus. Inflorescentia

folia superans, pauciflora, in stirpe typica e spica terminali sat majore 70 mm longa et 5 mm lata, parum compressa, utrinque persensim acuta anguste lanceolata, folia satis superante et spica laterali minore, quam bractea primaria breviore composita; spicis dense flabellatis, usque ad 10-floris, utraque facie convexiusculis, perangustis, erectis; bracteis florigeris valde sibi incumbentibus, strictissime erectis, prominulo-venosis, apicem versus lepidotis, acutis, paullo carinatis, acutiusculis, ad 17 mm longis, sepala longe superantibus. Flores stricte erecti; sepalis chartaceis, antico libero posticis ad 5—6 mm connatis, glabris laevibusque, late acutis, ad 12 mm longis. Petala sepalis plus quam duplo longiora, tubulose erecta, staminibus breviora.

Sto. Domingo: Prov. Barahona (Fuertes).

27. **T. Ortgiesiana** Morr. ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 678. — Ad 0,3 m alta. Folia dense fasciculata, crasse subulata, ad 0,25 m longa, medio ad 6 mm lata, densiuscule appresseque albido-lepidota, perrigida, subpungentia. Scapus erectus, vaginis dorso lepidotis, internodia superantibus, coriaceis, superioribus in laminas inflorescentiam attingentes productis involutus. Inflorescentia pauciflora, e spicis 2—3 digitatim composita; bracteis primariis vaginis scapalibus superioribus isomorphis, quam spicae axillares brevioribus; spicis sessilibus, usque ad 8-floris, ellipticis, flabellatis, utraque facie convexiusculis, usque ad 50 mm longis et 14 mm latis; bracteis florigeris dense imbricatis, rigidis, dorso superioribus saltem glabris laevissimis, acutiusculis, ovatis, apicem versus plus minus carinatis, ad 25 mm longis, sepala aequantibus. Flores ad 44 mm longi, stricte erecti; sepalis antico libero, posticis medium usque connatis, dorso glabris laevibusque, lanceolatis, acutis, ad 21 mm longis. Petala violacea, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico, Standort unbekannt. Von Roezl lebend eingeführt.

28. **T. festucoides** Brongn. ex Bak. Bromel. (1889) 182, nomen, et ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 578. — Ad 0,4 m alta. Folia multa fasciculata, angustissime linearia, ad 0,3 m longa et vix 4 mm lata, tota longitudine complicatim subulata, rigidula, perappresse lepidota. Scapus gracilis, subnutans vel erectus, vaginis in laminas subulatas, superiores inflorescentiam exacte attingentes productis involutus. Inflorescentia submultiflora, ad 0,13 m longa et 65 mm diam. metiens, subellipsoidea, folia nunc paullo nunc manifestius superans, digitatim e spicis compluribus praesertim fructiferis plus minus decurvis, subflabellatis, 4—5-floris, subsessilibus, usque ad 35 mm longis composita; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis quam spicae manifeste brevioribus; bracteis florigeris laxiuscule imbricatis, dorso glabris vel parce lepidotis, coriaceis, carinatis, ovato-lanceolatis, acutis, ad 22 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti; sepalis antico fere libero, posticis ad 6—8 mm connatis, coriaceis, glabris laevibusque, lanceolatis, ad 17 mm longis, acutis. Petala violacea, sepalis plus quam duplo longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Vereinigte Staaten von Nordamerika: Florida (Leconte, Michaux, Warren). Mittelamerika: Honduras (Niederlein Hond. n. 52). Costarica: Shirores (Tonduz in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 9244), bei Candelaria (Wercklé n. 51 a). — Westindien: Cuba (Eggers n. 5824, Wright n. 682 e. p., 684). Jamaica (Harris in Bot. dept. herb. n. 7049). Hispaniola (Picarda n. 222, Taylor n. 105). Portorico (Bertero, Sintenis n. 2044, 2170, 6014).

29. **T. Acostae** Mez et Tonduz in Fedde, Repert. XIV. (1916) 252. — Ad 0,2 m alta. Folia subbulbose rosulata, ad 0,18 m longa, medio vix 5 mm lata, in apicem subuliformi-acutissimum sensim angustata, sicca subulatim involuta, lepidibus pallidis appressis obtecta canescentia, rigidiuscula. Scapus foliis multo brevior, validus, erectus, dense vaginis inflatis, totis appresse lepidoto-canis, omnibus laminigeris indutus. Inflorescentia nunc simplex nunc digitatim e spicis 2 omnino aequalibus composita, pauci- vel subpauciflora, folia aequans vel iis brevior; spicis plane sessilibus, usque ad 80 mm longis et 20 mm latis, linearibus, ad 12-floris, e bracteis inflatis praeclare tumidis; bracteis florigeris quam maxime convexis spicas fere teretes reddentibus, densissime imbricatis, rigidiusculis, glabris,

apicem versus prominulo-venosis, latissime breviterque subacuminatim acutis, in parte superiore bene carinatis, sepala optime superantibus. Flores stricte erecti, filamentis computatis ad 45 mm longi; sepalis antico libero posticis ultra medium connatis, coriaceis, glabris, laevibus, 10 mm longis, acutiusculis. Petala 35 mm longa, tubulose erecta, quam stamina 10 mm breviora.

Costarica: San Ramon, Wälder der Hügel bei Tremendal (Tonduz in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 17891).

30. **T. melanopus** Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 199, nomen, et ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 680. — Vix ultra 0,2 m alta. Folia multa subbulbose rosulata, ad 0,2 m longa, super vaginam ad 8 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, sicca carinatim complicata apicem versus subulata, lepidibus pallidis appressis dense obtecta. Scapus validus, erectus vel ascendens, foliis permulto brevior, dense vaginis laminigeris indutus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, nunc simplex dense flabellatimque spicata, nunc e spicis 2–4 optime digitatim composita, folia paullo superans; spicis sessilibus optime flabellatis, parum compressis utraque facie convexiusculis, ad 60 mm longis et 30 mm latis, ellipticis vel ovato-ellipticis, ad 8-floris; bracteis florigeris densissime imbricatis, rigidis, dorso glabris laevibusque vel paullo prominenti-venosis, apicem supremis saltem incurvum versus acute carinatis, ad 30 mm longis sepala superantibus. Flores erecti, ad 40 mm longi; sepalis antico libero posticis ultra medium connatis, subcoriaceis, glabris laevibusque, ad 22 mm longis, lanceolatis, longe acutis. Petala violacea, tubulose erecta, sepalis ad 11 mm longiora, quam stamina breviora.

Mexico: ohne Standortsangabe (Heese). Nicaragua: ohne Standortsangabe (Oersted). Costarica: offenbar sehr häufig (Cooper n. 261 et ed. Donnell-Smith n. 5954, Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 9107 leg. Pittier, 10628 leg. Tonduz, 16186 leg. Wercklé, Pfau n. 254, Wercklé n. 60). — Aus Costarica lebend erhalten.

31. **T. fasciculata** Swartz, Prodr. (1788) 56. — *T. polystachya* Jacq. (non alior.) Select. stirp. Am. hist. (1763) t. 94. — 0,2—0,6 m alta, robusta. Folia utriculatim rosulata, usque ad 0,6 m longa et super vaginam usque ad 28 mm lata saepissime minora, in apicem subulatum persensim angustata, utrinque lepidibus appressis dense obtecta canescenti-viridia, rigida. Scapus validissimus, erectus, foliis constanter brevior, vaginis coriaceis, dorso appresse lepidotis, in laminam quam inflorescentia conspicue breviorem productis dense involutus. Inflorescentia multi- vel permultiflora, compacte digitatimque 2-pinnatim panniculata, folia saepissime exacte aequans; spicis sessilibus vel subsessilibus, flabellatis, sueto parum compressis utraque facie convexiusculis, 6—26-floris, usque ad 0,3 m longis saepissime brevioribus; bracteis primariis omnibus quam spicae satis brevioribus; bracteis florigeris dense imbricatis, rigidiusculis, dorso nunc glabris nunc apicem versus parce lepidotis, laevibus vel paullo prominulo-venosis, subacuminatis, apice nunc manifeste nunc vix incurvis, sepala superantibus. Flores stricte erecti; sepalis antico libero posticis inter sese ultra medium connatis, chartaceis, dorso glabris, lanceolatis, acutiusculis. Petala violacea, tubulose erecta, quam stamina bene breviora.

Formae analytice ordinatae.

A. ***Macrostachyae***: Spicis majoribus, raro infra 0,1 m longis; bracteis 35 mm vel ultra metientibus.

1. *Laeves*: Bracteis laevibus vel non nisi apice paullo prominenti-venosis.

a. Var. **convexispica** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 683. — Maxima, usque ad 0,6 m alta, spicis densissime fasciculatis, erectis, ad 0,2 m longis; bracteis omnibus apice conspicue incurvis.

Jamaica (Houzeau). Mexico (Karwinsky).

b. Var. **latispica** Mez, l. c. — *Tillandsia fasciculata* Swartz supra cit. — *T. macrostachya* Klotzsch ex Beer, Bromel. (1857) 264 e. p. — *Platystachys macrostachya* Beer, l. c. — *Tillandsia fasciculata* var. *bogotensis* André, Brom. Andr. 79. — Spicis magnis nunc maximis, saepissime 0,15 m longis, erectis, bene complanatis; bracteis floriferis maximis, laevibus vel sublaevibus.

Mittelamerika: Mexico (Karwinsky n. 1447 e. p., 1447 b, Pringle n. 4172). Guatemala (Bernoulli und Cario n. 696, Friedrichsthal). Nicaragua (Rothschuh n. 64). Yucatan (Schott n. 435). Costarica (Pfau, Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 2616 leg. Pittier, 2162 leg. Tonduz, Wercklé). — Colombia (André n. 812). — Antillen: Jamaica (Herb. bot. Dept. n. 5157, 5443, Houzeau, Swartz). Tobago (Broadway n. 4285). Trinidad (Broadway n. 2653, 3234, 5166, 7716, Trinid. herb. n. 2006). Curaçao (Boldingh).

c. Var. **pendulispica** Mez, l. c. — A praecedente differt spicis optime secunde curvatis nutantibus.

Heimat unbekannt; war bei Makoy in Kultur.

2. *Venosae*: Spicis majoribus, raro infra 0,1 m longis; bracteis 35 mm vel ultra metientibus, conspicue prominenti-venosis.

d. Var. **venosispica** Mez, l. c. — *Platystachys havannensis* Beer, Bromel. (1857) 85. — *Tillandsia havannensis* Beer, l. c. — Mexico (Andrieux n. 59, Bourgeau n. 1776, Liebmann n. 58). — Westindien: Cuba (Ehrenberg, Poeppig). Hispaniola (Eggers n. 2463). Portorico (Eggers n. 989, Sintenis n. 473, 2769, 6503, 6777). St. Thomas (Eggers, Oersted n. 27); St. Jan (Benzon, Eggers n. 3103); Guadeloupe (Duchassaing); Martinique (Duss n. 3404); St. Vincent (Eggers n. 6780, Guilding, H. H. et G. W. Smith n. 1680). — Holl. Guyana (Splitgerber n. 824).

B. ***Microstachyae*** Mez, l. c. — Spicis minoribus, rarissime ultra 0,1 m longis; bracteis haud vel vix ultra 25 mm longis.

e. Var. **clavispica** Mez, l. c. — Spicis perlonge stipitatis unde clavatis; bracteis laevissimis.

Cuba (Eggers n. 4730, Ekman n. 1015, Read, Sagra n. 346, 435, Wright n. 680 e. p.); Insel Pinos (Curtiss W. Ind. n. 353).

f. Var. **densispica** Mez, l. c. — *Tillandsia bracteata* Chapm. (non alior.) Fl. South. St. (1865) 471. — *Platystachys digitata* Beer, Bromel. (1857) 84. — Spicis breviter stipitatis, densissime digitatis; bracteis florigeris rectis vel apice minute tantum incurvatis, laevibus.

Florida (Catesby, Curtiss n. 2844, 5489, Rugel n. 104, Tracy n. 7523). — Bahamas-Inseln (Eggers n. 4474a, 4476). Cuba (Jäger n. 232); Hispaniola (Eggers n. 2357, 3309, Mackenzie, Picarda n. 182, 433, 1194, Poiteau). Martinique (Duss n. 487). — Ich habe die Form lebend gekauft.

g. Var. **laxispica** Mez, l. c. 684. — Spicis breviter stipitatis, laxis nonnullis fere pinnatis; bracteis florigeris abbreviatis, sepala haud vel vix superantibus.

Cuba (Wright n. 681 e. p.).

h. Var. **uncispica** Mez, l. c. — Spicis minimis, breviter stipitatis, dense flabellatis; bracteis florigeris laevibus, apice conspicue incurvis.

Cuba (Ekman n. 689, Wright n. 680 e. p., 1516a). Hispaniola (Ehrenberg n. 202). Sta. Lucia (coll. ignot.).

32. **T. pungens** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 684. — Ad 0,4 m alta. Folia 0,4 m longa, super vaginam ad 23 mm lata, inde in apicem valide subulatum sensim angustata subpungentia, sicca canaliculatim involuta, albido-lepidota sicca incana. Scapus crassus, erectus, dense vaginis perrigidis, longe triangulo-acutis, fortiter pungentibus involutus. Inflorescentia digitatim e spicis paucis maximis, ad 0,2 m longis et 35 mm latis, dense flabellatis, lanceolatis, ad 14-floris, subsessilibus composita; bracteis primariis quam spicae permulto brevioribus; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso glabris laevibusque, e late ovato obtusiusculis, apicem superioribus permanifeste incurvum versus acute carinatis, ad 50 mm longis, sepala permanifeste superantibus. Flores stricte erecti, certe 55 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad 23 mm connatis, dorso glabris tenuiterque prominulo-venosis, lanceolatis, peracutis, ad 36 mm longis. Petala sepalis 14 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: Oaxaca, in der Sierra de Misteca, Cerro Potrero (Schenck Mex. n. 226). Panama (Wagner n. 53).

33. **T. tricolor** Cham. et Schlechtend. in Linnaea VI. (1831) 54. — *Vriesea xiphostachys* Hook. fil. in Bot. Mag. LXXXVII. (1861) t. 5287; Regel in Gartenfl. XXXIII. (1884) 292, t. 1170. — *Tillandsia xiphostachys* Bak. (non Griseb.) Bromel. (1889) 170. — *T. complanata* Morr. (non Bth.) in Belg. Hortic. XXII. (1872) 300, t. 23. — *Platystachys complanata* Morr. l. c. 300. — *Vriesea Botterii* Hort. ex Regel in Gartenfl. l. c. 293. — *Tillandsia Botterii* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 183. — *T. punctulata* var. Bak. l. c. 172. — Raro ultra 0,4 m alta. Folia utriculatim rosulata usque ad 0,3 m longa, super vaginam ad 10 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, minute lepidota viva laete viridia. Scapus gracilis, erectus, dense vaginis superioribus acuminatis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia saepissime simplex densissime flabellata raro pauperrime digitatim e spicis 2—3 aequalibus composita, folia paullo superans, ad 0,12 m longa; bracteis primariis quam spicae permulto brevioribus; spicis subsessilibus, 6—14-floris, dense flabellatis, late lanceolatis, acutis, ad 70 mm longis et 18 mm latis; bracteis florigeris dense imbricatis,

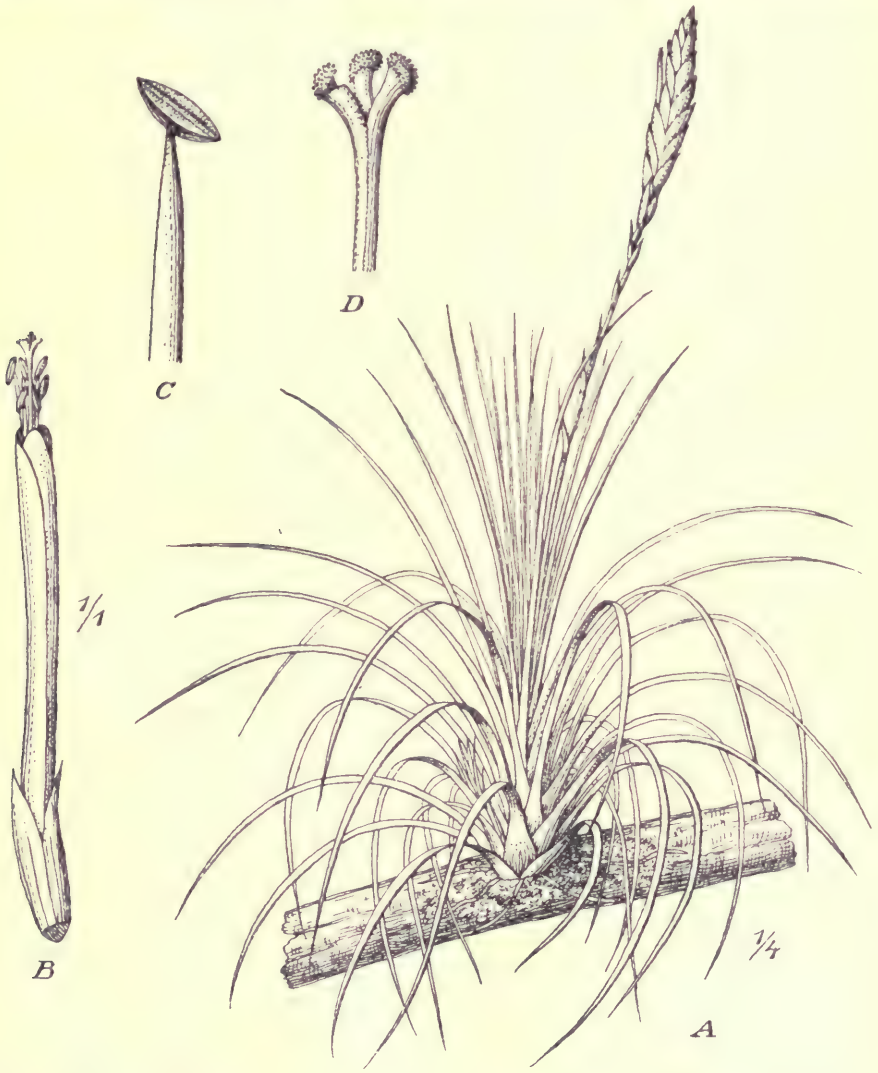

Fig. 95. *Tillandsia tricolor* Cham. et Schlechtend. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Staminis, *D* styli pars superior. — Sec. Gartenfl. XXXIII. t. 1170.

dorso glabris laevissimisque, apicem haud incurvum versus acute carinatis, ad 24 mm longis, sepala manifeste superantibus. Flores erecti, ad 70 mm longi; sepalis antico libero, posticis inter sese medium usque connatis, lanceolatis, acutis, valde carinatis, subcoriaceis, ad 20 mm longis. Petala sepalis 2,5-plo longiora, violacea, tubulose erecta, quam stamina optime breviora.

Mexico: bei Jalapa (Schiede und Deppe n. 1006), bei Orizaba (Bourgeau, Müller n. 1300), bei Mirador (Liebmann n. 50), bei Vera Cruz (Ghiesbreght n. 78), Tal von Cordoba (Bourgeau n. 1768). Guatemala (Rodriguez). Nicaragua (Tate n. 243). Costarica (Oersted n. 20, Wercklé). — Die häufigst kultivierte Art; ich habe sie sowohl von früheren Einführungen her, wie auch von Purpus erhalten. — Fig. 95.

34. **T. punctulata** Cham. et Schlechtend. in Linnaea VI. (1831) 53. — *T. tricolor* Morr. (non Cham. et Schlechtend.) in Belg. Hortic. XXIX. (1879) 162, t. 10—11. — 0,3 m vel infra alta. Folia subbulbose rosulata, ad 0,25 m vel paullo ultra longa, super vaginam ad 15 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, late concava, minute lepidota viva laete viridia. Scapus validus, erectus, foliis conspicue brevior, dense vaginis foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, folia aequans vel iis brevior, nunc rarius simplex nunc saepius e spicis 2—5 dense digitatim composita; bracteis primariis ex ovato acuminatis, quam spicae permulto brevioribus; spicis subaequalibus, erectis vel suberectis, optime flabellatis, parum compressis utraque facie convexiusculis, late ellipticis, acutis, ad 10-floris, sessilibus, ad 60 mm longis et 20 mm latis; bracteis florigeris dense imbricatis, acute carinatis, superioribus manifeste incurvis, rigide coriaceis, glabris, plus minus prominulo-venosis, ad 35 mm longis, sepala multo superantibus. Flores erecti, ad 57 mm longi; sepalis nunc fere liberis nunc posticis inter sese plus minus alte connatis, alatim carinatis, sublinearibus, acutis, 23—25 mm longis. Petala triste violacea apice alba, tubulose erecta, quam stamina optime breviora.

Mexico: häufig (Bourgeau n. 2961, 3075, Hahn n. 522, 590, Kienast, Liebmann n. 51, 52, 53, 55, 56, Lyon, Pringle n. 8064, Purpus, Schiede und Deppe n. 1006a, Uhde n. 183). Guatemala (Heyde und Lux ed. Donnell-Smith n. 4630, Lehmann n. 1407, Rodriguez, Tuerckheim n. 1173). Nicaragua (Oersted). Costarica: häufig (Donnell-Smith n. 4966, Hoffmann, Oersted n. 6, Wercklé n. 94 u. in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16182, 16196). — Holl.-Guyana (Wullschlägel n. 1578). — Ich habe die Art mehrfach erhalten.

35. **T. compressa** Bertero ap. Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1210. — *T. setacea* Hook. (non Swartz) in Bot. Mag LX. (1833) t. 3275. — *Vriesea setacea* Hook. (in Bot. Mag. LXXIV. [1848] ad t. 4382) ex Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 688. — *Platystachys setacea* Beer, Bromel. (1857) 80. — Semimetralis. Folia usque ad 0,6 m longa, super vaginam ad 30 mm lata inde in apicem crassiuscule subulatum subpungentem sensim angustata, sicca canaliculato-involuta, rigida, utrinque lepidoto-cana. Scapus foliis satis brevior, crassus, densissime vaginis foliaceis, quam internodia permulto longioribus indutus. Inflorescentia submulti- vel multiflora, simplicissima, densissime flabellata, folia subaequans vel iis brevior, crassa, utraque facie conspicue convexa, ad 0,2 m longa et 40 mm lata, linearis vel sublanceolata; bracteis florigeris valde imbricatis, rigidis, dorso lepidotis et siccis rugose prominenti-venosis, apicem versus valde incurvis, acute carinatis, ad 50 mm longis, sepala multo superantibus. Flores erecti, ad 72 mm longi; sepalis liberis, haud alatis, coriaceis, glabris, anguste ellipticis, acutiusculis, ad 34 mm longis. Petala lactea, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Jamaica (Bertero n. 1716, Harris in herb. bot. Dept. n. 5160 e. p., 5165, 5441, Houzeau, Purdie, Wright, Wullschlägel n. 1040); Tobago (Broadway n. 4286); Trinidad (Fendler n. 832). Holl.-Guyana (Kegel n. 638, Splitgerber n. 654). Costarica (Wercklé n. 75).

36. **T. lucida** Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 207. — Metralis vel paullo ultra. Folia e vagina maxima, intense violascente linearia, apice breviter acuta, minutissime lepidota

glabrorum speciem praebentia, ad 0,4 m longa et 28 mm lata, sicca chartacea. Scapus percrassus, erectus, dense vaginis in laminas triangulares, spiraliter revolutas desinentibus indutus. Inflorescentia multiflora, digitatim vel perdense subpinnatim panniculata, e spicis 5—12 subaequalibus composita, folia longe superans; bracteis primariis e latissime ovato brevius longiusve saepius acuminatim acutis, quam spicae permulto brevioribus; spicis flabellatis, paullo complanatis, 8—14-floris, sessilibus, ad 0,1 m longis et 18 mm latis, sublinearibus, unilateraliter paullo nutanti-curvatis; bracteis florigeris dense imbricatis, coriaceo-rigidis, dorso glabris lucidisque conspicue prominenti-venosis, margine late membranaceis, valde concavis, nec incurvis nec carinatis, ad 28 mm longis, sepala multo superantibus. Flores erecti; sepalis membranaceis, antico libero posticis basi minute connatis, membranaceis vel chartaceis, anguste ellipticis, apice subrotundatis, ad 24 mm longis. Petala tubulose erecta, pallide violascenti-caerulea.

Guatemala: ohne Standortsangabe (Rodriguez).

37. **T. Buchii** Urb. in Fedde, Repert. XV. (1917) 99 et Symb. Antill. VIII. (1920) 90; Harms in Notizbl. Bot. Garten u. Mus. Berlin-Dahlem X, n. 98 (1929) 795. — Epiphytica. Folia lepidibus appressis sordide albidis utrinque densissime obtecta. Scapus qui adest usque ad inflorescentiam 15 cm longus. Folia scapi basi in vaginam ovalem dilatata, ceterum lanceolato-linearia et longe subulato-producta, apice acuta, dorso densissime lepidota, stricte erecta, partem spicae infimam obtegentia, canescenti-viridia. Inflorescentia quae adest ramulum unicum lateralem praebens, 10—15 cm longa, usque ad 4 cm lata, perdense disticha, multiflora, utraque facie convexa, circuitu oblonga; bracteae valde imbricatae ita ut pars 5—7 mm lata conspicua remaneat, rigide pergamaceae, ad marginem versus chartaceae, dorso plus minus prominenti-venosae, explanatae ovato-orbiculares v. suborbiculares breviter acuminatae, infimae dorso lepidotae, intermediae nigrescenti-punctatae, summae vix punctatae, sepala longe superantes, intermediae circ. 3,5 cm longae, 3 cm latae, in sicco virescenti-flavae margine non coloratae, dorso ad apicem carinatae. Flores (juniores tantum visi) sessiles, erecti. Sepala basi vix connata, haud alata, coriacea, dorso glabra vix venosa, flavida, postica bina acute carinata, explanata oblongo-lanceolata, apice acute acuminata. Petala coerulea, cet. ignota.

Haiti: Berg Descouflay, 1000 m ü. M., im Januar blühend (Buch n. 581), Massif des Cahos, Petite Rivière de l'Artibonite (Ekman n. H 3412), Massif du Nord, bei L'Acajou (Ekman n. H 4706), Massif de la Hotte, Fort Garry (Ekman n. H 1175), Massif de la Selle, bei Trou-d'Eau (Ekman n. H 7865). — Herb. Berol. (Non vidi; diagn. ex cl. Urban, l. c.)

38. **T. glaucophylla** (Hook.) Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 234. — *Vriesea glaucophylla* Hook. in Bot. Mag. LXXIV. (1848) t. 4415; Lem. in Fl. des Serres V. (1849) t. 432. — *Platystachys glaucophylla* Beer, Bromel. (1857) 82. — Magna, fere metralis. Folia multa subutriculatim rosulata, ad 0,45 m longa, super vaginam ad 40 mm lata, inde in apicem crassiuscule subulatum sensim angustata, valde canaliculata, cinerascenti-incana, rigida. Scapus validus, foliis bene brevior, dense vaginis omnino foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, dense quidem sed tamen optime pinnatim e spicis ad 9 suberecto-erectis composita subpyramidata, ad 0,35 m longa et 0,18 m diam. metiens; bracteis primariis e latissime ovato inferioribus saltem bene laminatis, omnibus quam spicae axillares permulto brevioribus; spicis suberectis, 10—14-floris, basin versus longe sterilibus et prophyllis multis indutis, stipite computato ad 0,2 m longis et 25 mm latis, dense flabellatis, bene complanatis; bracteis florigeris rigidis, optime imbricatis, valde carinatis et (imprimis summis) apice fere insensim incurvis, glabris, margine tenuiore venoso excepto laevibus, ad 40 mm longis, sepala bene superantibus. Flores stricte erecti, ad 65 mm longi; sepalis antico libero, posticis binis paullo ultra medium connatis, his bene carinatis, chartaceis, lanceolatis, sensim acutis, glabris laevibusque, ad 30 mm longis. Petala sepalis plus quam duplo longiora, tota longitudine tubulose erecta nec apice patula, late acuta, pallide violacea apice albo-marginata. Stamina tridynamia, petalis optime longiora.

Colombia: Sierra Nevada de Sta. Marta (Purdie). — Lebend nach Europa eingeführt; ist immer noch in Kultur.

39. **T. Dugesii** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 278. — Certe 0,8 m vel ultra alta. Folia ad 0,75 m longa, super vaginam ad 32 mm lata, inde in apicem angulatim subulatum sensim angustata, utrinque dense lepidibus pallidis minutis obtecta subpruinosa, rigida, sicca cinerea. Scapus validissimus, erectus, foliis brevior, dense vaginis in laminas inflorescentiam medio saltem aequantes productis involutus. Inflorescentia myriantha, dense 2-pinnatim panniculata, ad 0,4 m longa, vix 80 mm diam. metiens, thyrsoidea; spicis axi optime pinnatim insertis, nullo modo digitatis, omnibus subaequalibus, 18 vel pluribus, strictissime erectis, sessilibus, dense flabellatis, complanatis, ad 12-floris, lanceolatis, apice longe acutis, ad 85 mm longis et 25 mm latis; bracteis primariis quam spicae manifeste brevioribus; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso glabris laevibusque subnitidis, apice acutis manifesteque mucronulatis, rigide coriaceis, apicem incurvum versus carinatis, ad 30 mm longis, sepala superantibus. Flores stricte erecti, certe 45 mm vel ultra longi; sepalis antico libero posticis saepius ultra 10 mm connatis, rigidulis, glabris laevibusque, sublanceolatis, acutis, ad 27 mm longis. Petala tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: bei Guanajuato (Duges), Staat Michoacan, Lake Cuitzeo (Pringle n. 4173), Ario de Rosales, Cerro Baldoquin (Endlich n. 1362).

40. **T. acroleuca** Mez et Purpus in Fedde, Rep. XVI. (1919) 72. — Acaulis, florifera ad 0,3 m alta, statura mediocri. Folia permulta dense utriculatim nec ullo modo bulbiformi-rosulata, e vagina umbrina in apicem peracutum nec pungentem persensim angustata, ad 0,3 m longa et medio vix 10 mm lata, rigidula, ex suberecto arcuatim patentia, per anthesin interiora vinoso-rubentia reliqua anguste et obscure vinoso-marginata cet. subtus laetius supra glauco-viridia, dorso leviter et quasi punctulatim lepidotula. Scapus brevis, validus, stricte erectus, dense vaginis non nisi inferioribus laminigeris reliquis apice acutis, rubris involutus. Inflorescentia pauciflora, 2-pinnatim panniculata, in stirpe typica e spica terminali 60 mm longa et 12 mm lata et spica unica laterali minore pinnatim composita, folia subaequans; bracteis primariis quam spicae multo brevioribus, haud laminigeris, omnino vaginis scapalibus superioribus isomorphis; spicis dense flabellatis, ad 6-floris; bracteis florigeris dense imbricatis, rigidis, laevibus, apicem versus dorso dense pallido-lepidotis, sepala longe superantibus, ad 20 mm longis, valde concavis nec carinatis, apice nec incurvis nec mucronatis, inferioribus rubris superioribus viridibus. Flores subsessiles, stricte erecti, ad 40 mm longi; sepalis antico libero posticis medium usque connatis, rigidulis, ad 15 mm longis. Petala pulchre violacea, tubum superne clavatum efformantia, apice minute recurvula, sepalis ad 20 mm longiora, quam stamina tridynamia breviora. Stylus staminum longitudine.

Mexico: bei Zacuapan (von Purpus lebend eingeführt, nach einem im Königsberger Garten blühenden Exemplar beschrieben).

41. **T. Rettigiana** Mez in Fedde, Repert. XIV. (1916) 249. — Ad 0,4 m alta. Folia haud bulbose rosulata, ultra 0,5 m longa, super vaginam ad 15 mm lata, inde in apicem filiformem persensim angustata, tota longitudine canaliculato-concava, utrinque aequaliter lepidibus parvis valdeque appressis obtecta triste viridia. Scapus validus, erectus, foliis sat brevior, dense vaginis in laminas longas, foliaceas, reflexas productis involutus. Inflorescentia folia superans, multiflora, spicis nonnullis mediis furcatim ramosis 3-pinnata, sublaxe pinnatim panniculata, ad 0,23 m longa et 90 mm diam. metiens, glaberrima; bracteis primariis (laminis inferiorum neglectis) quam spicae axillares multo brevioribus; spicis omnibus manifeste stipitatis, dense flabellatis, ad 6-floris, lanceolatis, ad 60 mm longis et 10 mm latis, suberectis, virentibus; bracteis florigeris dense imbricatis, rigidis, glaberrimis, nitidulis, acute carinatis, apice nullo modo incurvis, ad 20 mm longis, sepala bene superantibus. Flores erecti; sepalis posticis ultra medium connatis, subcoriaceis, carinatis, acutis, ad 15 mm longis. Petala sepalis ad 16 mm longiora, pallide violacea, tubulose erecta, quam genitalia breviora.

Mexico: von Hasselmann in den Jenaer Garten lebend eingeführt.

42. **T. Kirchhoffiana** Wittm. (non Mez) in Gartenfl. XXXVIII. Heft 4. (15. Febr. 1889) 107, fig. 22. — *T. Fournierii* Morr. ap. Bak. Bromel. (exeunte anno 1889) 183. — Metralis vel ultra, gracillima. Folia vaginis triste purpurascenti-violascentibus bulbum apertum perinsignem formantia, usque ad 0,8 m longa, super vaginas ad 15 mm, medio vix 4 mm lata, in apicem longissime filiformem flaccidum sensim angustata, fere glabra. Scapus erectus, gracilis, folia perlonge superans, vaginis foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, laxissime 2-pinnatim panniculata, semimetralis vel ultra; bracteis primariis sueto laminis longis, spicas bene superantibus, rarius haud laminigeris quam spicae brevioribus; spicis remote pinnatim axi insertis, rectis, ad 0,1 m longis et 8—13 mm latis, vix ad $^1/_3$ a basi sterilibus prophylligeris, ad 6-floris, laxiuscule flabellatis vel fere pinnatis, basi bracteis primariis involutis, linearibus; bracteis florigeris coriaceis, opacis, nec carinatis nec incurvis, glabris, laevibus vel apice late membranaceo prominenti-venosis, ovato-ellipticis, ad 35 mm longis, sepala involventibus et optime superantibus. Flores stricte erecti, haud secundi, ad 60 mm longi; sepalis antico libero, posticis minutissime connatis, margine late membranaceis valdeque prominenti-venosis, glabris, elliptico-lanceolatis, acutiusculis, ad 21 mm longis. Petala violacea, tubulose erecta, quam stamina optime breviora.

Mexico: bei Orizaba (Bourgeau), ohne Standortsangabe (Uhde n. 177). — Unbekannt, durch wen in Kultur gebracht; ich habe die Art aus Donaueschingen erhalten; sie hat bei mir geblüht.

43. **T. lineatispica** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 699. — Plus quam metralis. Folia rosulata, intima ad 0,6 m longa, super vaginam ad 25 mm lata, linearia, a medio persensim in apicem crassiuscule filiformem, incurvatum angustata, utrinque dense lepidibus e majoribus pallidis obtecta canescentia, rigidula. Scapus validus, erectus, vaginis inferioribus foliaceis, superioribus haud laminigeris, internodia superantibus involutus. Inflorescentia permultiflora, subcompacte 3-pinnatim panniculata, folia superans, ad 0,3 m longa; bracteis primariis ex ovato in acumen tenue productis, quam spicae axillares brevioribus; spicis 16—24-floris, dense flabellatis, axi primario pinnatim insertis, inferioribus apice subdigitatim spicas 2—3 aequales proferentibus, breviter stipitatis, stricte erectis, ad 0,15 m longis et 10 mm latis, optime linearibus; bracteis florigeris imbricatis, infimis paucis dorso minute lepidotis exceptis glabris, quam maxime elegantissimeque venis parallelis prominentibus lineatis, margine late membranaceo excepto coriaceis, apicem rectum versus carinatis, acutiusculis, ad 27 mm longis, quam sepala conspicue brevioribus. Flores erecti, certe 42 mm vel ultra longi; sepalis posticis ad 4 mm connatis, coriaceis, dorso glabris et sicut bracteae lineatis, lineari-ellipticis et acutiusculis minuteque imposite acuminulatis, ad 21 mm longis. Petala sepalis ad 14 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Antillen: Insel St. Jan (Eggers n. 3104).

44. **T. calothyrsus** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 704. — Metralis, robusta. Folia ad 0,6 m longa, super vaginam ad 30 mm lata, inde in apicem longe subulato-filiformem sensim angustata, utrinque dense appresse lepidota, rigidiuscula. Scapus validissimus, erectus, dense vaginis foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, dense basi 3-, superne 2-pinnatim panniculata, certe folia manifeste superans, ad 0,4 m longa et 0,15 m diam. metiens, amplissime thyrsoidea; bracteis primariis (laminis inferiorum neglectis) quam spicae brevioribus; spicis ad 8-floris, inferioribus mediisque breviter stipitatis superioribus sessilibus, suberectis, bene flabellatis, faciebus paullo convexis, lanceolatis, ad 80 mm longis et 17 mm latis; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso tenuiter lepidotis laevibus, apice sueto obtusiusculis, coriaceis, superne plus minus carinatis, ad 25 mm longis, sepala aequantibus. Flores erecti, ad 40 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad 20 mm connatis, coriaceis, dorso paullo lepidotis, tenuiter prominulo-venosis, late lanceolatis, acutiusculis, ad 25 mm longis. Petala tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: bei Guayimapo (Karwinsky).

45. **T. cylindrica** Wats. in Proc. Am. Acad. XXVI. (1903) 142. — *T. Langlasseana* Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 142. — Metralis, robusta. Folia ad 0,35 m longa, super vaginam ad 25 mm lata, inde in apicem subulato-filiformem sensim angustata, rigidula, dense incano-lepidota. Scapus validus, omnino vaginis subinflatis, latissime ovato-ellipticis, in laminas longas angustasque decurvas desinentibus involutus. Inflorescentia myriantha, amplissima late thyrsoidea, 2-pinnata, densa, fere 0,3 m longa, ad 0,2 m diam. metiens; bracteis primariis (laminis inferiorum neglectis) quam spicae multo brevioribus; spicis dense flabellatis, ad 14-floris, late lanceolatis, sessilibus, ad 90 mm longis et 30 mm latis, patentibus vel superioribus suberecto-patentibus; bracteis florigeris dense imbricatis, glabris, nitidis, laevibus vel apicem versus venoso-lineatis, valde carinatis, rigidis, ad 25 mm longis, sepala aequantibus. Flores stricte erecti, ad 45 mm longi; sepalis antico libero posticis ad 7 mm connatis, chartaceis, glabris, laevibus, late lineari-lanceolatis, acutiusculis, ad 25 mm longis. Petala sepalis ad 15 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: Guanajuato (Duges), bei Las Seneguias (Langlassé).

46. **T. Rodriguezіana** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 73. — Plus quam metralis, validissima. Folia semimetralia, super vaginam ad 35 mm lata, inde in apicem subuliformem sensim angustata, rigidula, sicca canaliculato-involuta, lepidoto-canescentia. Scapus validissimus, erectus, dense vaginis e late ovato láminigeris, internodia superantibus involutus. Inflorescentia myriantha, dense 2-pinnatim panniculata, apice conspicue nutanti-decurva, subthyrsoidea, usque ad 0,4 m longa et 0,2 m diam. metiens mihi visa; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis sed brevius vel vix laminigeris, quam spicae axillares permulto brevioribus; spicis sessilibus, axi optime pinnatim insertis, multis, subaequalibus, dense flabellatis, parum complanatis utraque facie convexiusculis, ad 20-floris, usque ad 0,12 m longis et 23 mm latis mihi visis nonnunquam minoribus; bracteis florigeris dense imbricatis, rigide coriaceis, dorso glabris laevibusque, apicem versus acute carinatis et minute incurvis, ad 20 mm longis, sepala aequantibus. Flores stricte erecti, vix infra 35 mm longi; sepalis antico libero, posticis binis fere medium usque connatis, coriaceis, glabris laevibusque, ellipticis, apice rotundatis, ad 25 mm longis. Petala sepalis ad 20 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Guatemala: ohne Standortsangabe (Rodriguez), am Vulcan Jumaytepeque, Dept. Sta. Rosa (Heyde und Lux ed. Donnell-Smith n. 4631).

47. **T. Parryi** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 277. — Statura perconspicua. Folia usque ad 0,45 m longa, super vaginam ad 40 mm lata, inde in apicem subulatum, recurvum sensim angustata, incana. Scapus ignotus. Inflorescentia multiflora, ample thyrsoideo-panniculata, e spicis stricte erectis, breviter stipitatis vel superioribus sessilibus, pinnatim axi insertis composita, ad 0,3 m longa et 0,12 m diam. metiens; bracteis primariis late ovato-ellipticis, acuminatis, dorso albo-lepidotis, quam ramuli axillares permulto brevioribus; spicis subflabellatis, ad 8-floris, lanceolatis, ad 0,1 m longis et 22 mm latis; bracteis florigeris ex subobovato triangulo-acutis, apice nec incurvis nec carinatis, glabris sublaevibusque, ad 36 mm longis, sepala bene superantibus. Flores erecti, certe 50 mm vel ultra longi; sepalis subaequaliter ad 2 mm connatis, glabris, dorso prominulo-venosis, subellipticis, obtusiusculis, ad 17 mm longis. Petala tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: bei S. Luis Potosi (Parry und Palmer n. 873), bei Jaral (Schumann n. 1514), Prov. S. Luis, ohne nähere Standortsangabe (Virler d'Aoust n. 682).

48. **T. Uhdei** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 706. — *T. thyrsigera* Bak. (non Morr.) Bromel. (1889) 185, e. p. — Bimetralis, validissima. Folia ad 0,7 m longa, super vaginam brevi spatio linearia ad 55 mm lata, tunc in apicem longe subulatum, arcuatim recurvum persensim angustata, supra glabra, subtus appresse lepidoto-tomentella. Scapus validissimus, erectus, foliis brevior, vaginis foliaceis, internodia perlonge superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, maxima, metralis vel ultra, amplissime denseque bipinnatim panniculata, folia longe superans, glabra, thyrsoideo-panniculata; bracteis primariis quam spicae brevioribus, e latissime ovato longius breviusve triangulo-acutis;

spicis subflabellatis, ad 28-floris, 0,2—0,4 m longis, subsessilibus, valde complanatis, ad 0,2 m longis et 25 mm latis, linearibus; bracteis florigeris subimbricatis, dorso glabris laevissimisque, complicato-concavis, nec carinatis nec incurvis, coriaceis, ad 47 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, ad 53 mm longi; sepalis aequaliter fere liberis, glabris laevissimisque, elliptico-lanceolatis, acutis, ad 34 mm longis. Petala sepalis ad 21 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: ohne Standortsangaben (Kienast, Uhde n. 181).

49. **T. polystachya** (L.) L. Spec. ed. 2. (1762—63) 410. — *Renealmia polystachya* L. Spec. ed. 1. (1753) 286. — *Platystachys polystachya* Beer, Bromel. (1857) 264. — *Tillandsia angustifolia* Swartz, Prodr. (1788) 57. — *T. macrostachya* Beer, l. c. 264, e. p. — *T. foliosa* Mart. et Gal. in Bull. Ac. Brux. X. 2. (1843) 9. — *T. parvispica* Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 244. — *T. Kunthiana* Bak. (non Gaudich.) l. c. 246. — *T. Schlumbergerii* Morr. ex André in Rev. Hortic. LXVI. (1894) 378. — *T. cubensis* Gandog. in Bull. Soc. Bot. Fr. LXVI. (1919) 290. — ? *T. Boryana* Gandog., l. c. 290. — *Renealmia spica multiplici, fl. albo* Plum. Gen. (1703) 37. — *Renealmia spica multiplici alia, angustifolia* Plum. l. c.; vgl. Urban, Plumiers Leben und Schriften (1920) 149. — *Viscum caryophylloides angustifol., flor. caerul.* Catesb. Carol. (1731) 89, t. 89. — Infra semimetralis, statura minore. Folia haud distincte bulbose rosulata, ad 0,3 m longa, super vaginam ad 25 mm lata, inde in apicem angustata, plana, viva laete viridia sicca vix incana. Scapus validus, erectus, folia subaequans, vaginis foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, pinnatim dense e spicis composita, compacta, folia subaequans vel saepius plus minus manifeste superans; bracteis primariis inferioribus vaginis scapalibus isomorphis laminatis, superioribus ex ovato acuminatis, quam spicae brevioribus; spicis 5—12-floris, erectis, sessilibus, ad 60 mm longis et 15 mm latis, laxiuscule flabellatis, lanceolatis; bracteis florigeris plus minus imbricatis, dorso glabris laevibusque, nec carinatis nec incurvis, obtusiusculis impositeque mucronatis, ad 16 mm longis, sepala paullo superantibus. Flores erecti, ad 31 mm longi; sepalis antico libero, posticis plus minus alte (nec ultra medium) connatis, coriaceis, glabris laevibusque, ellipticis, rotundatis, ad 14 mm longis. Petala sepalis ad 12 mm longiora, violacea, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Nord- und Mittelamerika: Florida (Herb. Leod.). Mexico (Bourgeau n. 1908, 2311, Karwinsky n. 886, 1447 e. p., Liebmann n. 9, Pringle n. 4106, Seler n. 922, Wawra I. n. 547). Guatemala (Heyde und Lux n. 3538, 4629, Rodriguez). Nicaragua (C. F. Baker n. 2138). — Westindien: Cuba (Curtiss W. Ind. n. 588, Eggers n. 4895, Wright n. 1521 e. p.). Jamaica (Eggers n. 3704, Herb. bot. Dept. n. 5144, 5554, Purdie, Swartz). Hispaniola (Eggers n. 1723, 2765, Nash und Taylor n. 1240). Portorico (Plée n. 506, Sintenis n. 472, 2132, 2518, 2727a, 4668, 5995, 6041, 6981, Stahl n. 289a). Dominica (Imray); Martinique (Hahn n. 1471, Duss n. 3402); St. Vincent (H. H. et G. W. Smith n. 1686). — Südamerika: Colombia (André n. 1751, Humboldt und Bonpland n. 112, Wagner n. 130). Brasilien, Hylaea, am Rio Acre (Ule n. 9161); Staat Bahia, bei Calderão (Ule n. 7049); Rio de Janeiro (Glaziou n. 13258). — Durch Purpus eingeführt, von mir kultiviert.

50. **T. Balbisiana** Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1212; Morr. in Belg. Hortic. XXIX. (1879) 98, t. 6—7. — *T. tenuifolia* Bertero (non alior.) ex Roem. et Schult. l. c. — *T. Urbaniana* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 65. — *Viscum caryophylloides maxim. flore tripetalo* etc. Ray, Hist. suppl. (1704) 405. — Statura minore, sueto satis infra semimetralis. Folia insignissime subbulbose utriculatim rosulata, usque ad 0,45 m longa saepissime breviora, e basi vix 10 mm lata sensim in apicem subfiliformem angustata, arcuatim curvata, sicca convoluta, lepidibus pallidis appressis obtecta sicca grisea. Scapus stricte erectus, folia sueto manifeste superans, dense vaginis ellipticis, internodia superantibus, in laminas decurvas productis indutus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, rarissime in stirpibus debilibus simplex sueto 2-pinnatim panniculata, e spicis 2—5 subaequalibus, sessilibus, stricte erectis, ad 80 mm longis, 10 mm latis, flabellatis, ad 9-floris, linearibus composita; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis,

laminis neglectis quam ramuli axillares multo brevioribus; bracteis florigeris imbricatis, apicem versus prominulo-venosis cet. laevibus, vix carinatis, haud incurvis, anguste subovalibus, rotundatis mucroneque parvo sed manifesto auctis, ad 22 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, usque ad 54 mm longi; sepalis antico libero, posticis medium usque connatis, glabris laevibusque, sublanceolatis, acutiusculis, ad 17 mm longis. Petala usque ad 45 mm longa, violacea apice alba, tubulose erecta, quam stamina multo breviora.

Nord- und Mittelamerika: Florida (Cabanis, Curtiss n. 2846, 5467, Garber, Nash n. 857, 1703, Rugel n. 101, 106, Tracy n. 7645). Mexico (Houston, Kienast, Purpus n. 5, 7, 8, 9, 10, Strickland). Yucatan (Schott n. 894). Costarica (Oersted n. 16). — Westindien: Bahamas-Inseln (Eggers n. 4168, 4474b). Cuba (Curtiss W. Ind. n. 354, Gibollet n. 128, Read, Rugel n. 247 e. p., Sagra n. 369, Torralbas n. 28, Wright n. 1521 e. p.). Jamaica (Herb. bot. Dept. n. 5526, Houzeau, Purdie, Sloane, Wright). Hispaniola (Bertero, Eggers n. 2464, 2545, 2712, Ehrenberg n. 104 e. p., Nash und Taylor n. 1391, Poiteau, Schomburgk n. 85). — Wurde öfters eingeführt; ist immer eingegangen. Ich habe die Art wieder aus Costarica erhalten.

51. **T. exserta** Fernald in Coult. Bot. Gaz. XX. (1895) 537; L. B. Smith in Contr. Gray Herb. XCVIII. (1932) 15, t. IV, fig. 10—11. — *T. cinerea* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 679. — Vix ultra 0,3 m alta. Folia ad 20 subbulbose rosulata, omnia quam maxime insigniter recurva, usque ad 0,15 m longa, super vaginam ad 7 mm lata inde in apicem subulatim acutissimum persensim angustata, rigida, tota longitudine quam maxime canaliculata subtereti-involuta, utrinque dense appresseque lepidoto-cinerea. Scapus validus, ad 0,15 m longus, vaginis ovatis, appresso-imbricatis, inferioribus in laminas ad 75 mm longas subulatas desinentibus, superioribus brevissime acutis, omnibus dense albolepidotis indutus et celatus. Inflorescentia ex cl. autore simplex, disticha, 50—100 mm longa et 23 mm lata, e specimine contypico herb. Berol., quod juxta foliorum rosulam cum scapo spicam unam solutam absque ullo dubio lateralem praebet, nonnunquam quoque composita; spica mihi visa densiuscule flabellata, lineari-lanceolata, prophyllo unico sterili praedita, utrinque breviter acuta, 80 mm longa et 16 mm lata, bene complanata; bracteis primariis ignotis; bracteis florigeris bene imbricatis, erectis, obtuse carinatis, nullo modo incurvis, rigidulis, fere laevibus, dorso praesertim basin versus bene lepidotis glabrescentibus, ad 20 mm longis, quam sepala paullo sed constanter brevioribus. Flores erecti, certe ultra 35 mm longi; sepalis antico libero, posticis inter sese ultra medium connatis, lanceolatis, acutis, carinatis, glabris laevibusque, coriaceis. Petala violacea, sepalis ad 10 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: Sinaloa, häufig bei Mazatlan (Lamb n. 381, Ortega n. 6477), Agiabampo (Palmer n. 805), Topolobampo (Rose, Standley und Russell n. 13345), Altata (Purpus), Culiacon (Brandegee), Los Mochis (Jones n. 23458), Guadalupe (Rose, Standley und Russell n. 14755), Mazatlan (Rose, Standley und Russell n. 13793).

52. **T. Diguetii** Mez et Rol.-Goss. in Fedde, Repert. XIV. (1916) 250. — Parvula, vix 0,1 m alta. Folia permanifeste bulbose rosulata, optime recurva et irregulariter torta, plana nec involuta, infra 0,1 m longa, ad basin usque ad 10 mm lata, in apicem acutissimum sensim angustata, densissime lepidibus magnis cano-pruinosa. Scapus plane nullus. Inflorescentia densissime bipinnatim panniculata capituliformis, pauciflora, e spicis ad 5 stricte erectis, sessilibus, 2—3-floris, flabellatis, ex elliptico acutis, ad 30 mm longis, e bracteis primariis emergentibus composita; bracteis primariis omnino foliaceis et in laminas longas productis, spicas axillares longe superantibus sed ob laminas reflexas eas subexsertas ostendentibus; bracteis florigeris laxiuscule sibi incumbentibus, dorso dense lepidotis, minute venosis, coriaceis, acute carinatis, apicem versus paullo incurvis, ad 20 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti; sepalis antico libero, posticis inter sese altiuscule connatis, coriaceis in parte superiore fere membranaceis, dorso optime lepidotis. Cet. ignota.

Mexico: bei Manzanillo (Diguet). — Wird von Roland-Gosselin kultiviert, hat nach brieflicher Nachricht erheblich größere Dimensionen angenommen, als in der Beschreibung angeführt werden.

53. **T. capitata** Griseb. Cat. Cub. (1866) 255. — Ad 0,14 m alta, parvula. Folia pauca, haud bulbose rosulata, ad 0,13 m longa, super vaginam ad 12 mm lata, in apicem plus minus subulatum sensim angustata, densissime lepidibus magnis incano-tomentella tota argenteo-micantia. Scapus gracilis, erectus, laxe foliis iis rosulae aequalibus, recurvatis praeditus. Inflorescentia densissime corymbose capitata, 2-pinnatim panniculata, folia subaequans, e ramulis perabbreviatis composita, ad 40 mm longa lataque; bracteis primariis inflorescentiam sicut cyathidium basi vestientibus, e late ovali acuminatis vel infimis in laminam crasse subulatam productis, dense lepidibus albis tomentellis, ramulos axillares cum floribus manifeste superantibus; spicis flabellatis, 2-floris, brevissimis; bracteis florigeris membranaceis, apicem versus lepidotis, carinatim complicatis, ovatis, subacutis, sepala aequantibus. Flores erecti, coeruleo-albidi, cet. non nisi fructiferi cogniti; sepalis antico libero, posticis ad 3 mm connatis, membranaceis, glabris, minute prominulo-venosis, subcarinatis, acutiusculis, ovato-ellipticis.

Cuba (Wright n. 3274, Ekman n. 16188).

54. **T. tephrophylla** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X, n. 98. (1929) 800. — Folia dense rosulata, e vagina latiuscula lineari-lanceolata, sensim longissime anguste caudato-acuminata, densissime appresse albido- vel cinereo-lepidota, ad 40—45 cm longa; scapus crassiusculus, anaphyllis vaginiformibus plus minus involutus, validiusculus, vaginae scapales e basi lata amplexicauli longissime anguste caudato-acuminatae, inferiores 20—30 cm longae, superiores decrescentes in bracteas inflorescentiae primarias transeuntes; pannicula anguste strobiliformis 6—10 cm longa, pauciflora; bracteae densae apice plus minus comosae, ovato-lanceolatae vel ovatae, longius vel superiores breviores brevius caudatae, dense albido- vel cinereo-lepidotae, spicas plane celantes, 13—10 cm longae; spicae brevissimae, 1—2-florae, circ. 3 cm longae; bracteolae 2 inferiores steriles, superiores florigerae, late lanceolatae vel ovato-lanceolatae, naviculares, superne carinulatae, acutae, 2—2,5 cm longae; pedicellus brevissimus crassus; sepala rigidiuscula, ad 2 cm longa, obtusiuscula (?); petala fere aequilonga; ovarium profunde triangulatum.

Cuba: Prov. Pinar del Rio, Sierra de Viñales, in praeruptis frequens, in regione „mogotes" (Ekman n. 16693). — Herb. Berol. (Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.)

55. **T. macrochlamys** Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 142. — Semimetralis vel paullo infra. Folia utriculatim rosulata, ad 0,35 m longa, super vaginam ad 27 mm lata, inde in apicem peracutum recurvatumque sensim angustata, utrinque dense lepidibus minutis perappressisque punctulata. Scapus validus, ascendens vel erectus, dense vaginis foliaceis maximis, sese imbricantibus, in laminas perlongas flagelliformes productis involutus. Inflorescentia submultiflora, densissime 2-pinnatim panniculata substrobiliformis, ad 0,2 m longa; bracteis primariis maximis omnino vaginis scapalibus isomorphis, spicas celantibus; spicis dense flabellatis, perpauci- (1—3)-floris, glabris, ad 40 mm longis et 18 mm latis, erectis; bracteis florigeris glaberrimis, ruguloso-venosis, 20—25 mm longis, coriaceis, haud carinatis, ovato-ellipticis, sepala longe superantibus. Flores erecti, certe 35 mm vel ultra longi; sepalis posticis altius inter sese quam cum antico connatis, coriaceis, glabris, ovali-lanceolatis, acutiusculis, ad 18 mm longis. Petala sepalis ad 15 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: bei Jalapa (Hahn n. 589),Ursprung des Mazatlan-Flusses (W. G. Wright n. 1308).

56. **T. Graebeneri** Mez in Fedde, Repert. XIV. (1916) 253. — Vix 0,4 m alta, gracilis. Folia infundibuliformi-rosulata, in apicem persensim angustata, ad 0,4 m longa et medio 12 mm lata, supra subglabra subtus lepidibus appressis paullo canescentia. Scapus validus, erectus, foliis permulto brevior, vaginis internodia longe superantibus, apice in laminas longas decurvas productis, glabris indutus. Inflorescentia submultiflora, laxiuscule 2-pinnatim panniculata nullo modo strobiliformis, ad 0,16 m longa, foliis satis brevior; bracteis

primariis vaginis scapalibus isomorphis, e suberecto decurvis vel patentibus, spicas axillares brevissimas omnino celantibus et flores per anthesin emergentes basi involuta recipientibus; spicis flabellatis, 1—2-floris, quam maxime reductis, ad 15 mm longis, glabris; bracteis florigeris glaberrimis, laevibus, ad 13 mm longis, subcoriaceis, subcarinatis, sepala subaequantibus. Flores stricte erecti, 55 mm longi; sepalis posticis fere medium usque connatis, 14 mm longis, submembranaceis, rotundatis. Petala fulgide violacea, tubulose erecta, quam stamina breviora, sepalis ad 26 mm longiora.

Mexico: ohne Standortsangabe von Purpus lebend eingeführt. Ich habe die Art vom Karlsruher Hofgarten erhalten.

57. **T. cryptantha** Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 142. — Parvula, vix ultra 0,2 m alta. Folia manifeste utriculatim rosulata, usque ad 0 ,25 m longa, super vaginam usque ad 20 mm lata, inde in apicem subfiliformem sensim angustata, utrinque lepidibus appressis in vivo quoque canescentia. Scapus brevissimus nunc brevis, densissime foliis iis rosulae aequalibus obtectus et celatus. Inflorescentia pauciflora, in scapi apice ultra rosulam paullo elata cyathidiiformis, flores inter bracteas primarias maximas emergentes ostendens; bracteis primariis omnino foliaceis, ex ovato-elliptico perlonge laminigeris, sicut folia lepidotis, in axillis spicas quam maxime abbreviatas quasi rudimentarias 1- vel rarissime 2-floras gerentibus; bracteis florigeris submembranaceis, ex ovato acutis, apicem versus medio prominulo-lineatis nec revera carinatis, in parte superiore lepidotis, usque ad 20 mm longis, sepala superantibus. Flores stricte erecti, ad 45 mm longi; sepalis fere aequaliter liberis, submembranaceis, late ellipticis, rotundatis, haud carinatis, laevibus vel minute venoso-lineatis, ad 14 mm longis. Petala pallide violacea, sepalis 2,5-plo longiora, tubulose erecta, quam stamina optime breviora.

Mexico: bei Cuernavaca (Bourgeau n. 1423), bei Tehuacan (Purpus). Nicaragua: bei Chinandega (C. F. Baker n. 2158). — Von Purpus lebend eingeführt.

58. **T. flammea** Mez nov. spec. — Infra 0,1 m alta. Folia explanato-rosulata, ad 0,12 m longa, super vaginam ad 8 mm lata, inde in apicem acutissimum sensim angustata, per anthesin rosulae omnia fulgide flammea, quam maxime appresse lepidota glabrorum speciem praebentia. Scapus plane nullus, unde flores inter folia rosulae intima emergentes. Inflorescentia pauciflora, e bracteis primariis omnino foliis rosulae aequalibus nec multo diminutis, spicas quam maxime reductas, 1-floras in axillis gerentibus et omnino celantibus formata; bracteis florigeris membranaceis, subovatis, acutiusculis, glabris, haud carinatis, sepala paullo superantibus. Flores stricte erecti, genitalibus computatis ad 65 mm longi; sepalis posticis binis manifeste altius inter sese quam cum antico connatis, ellipticis, rotundatis, membranaceis, glabris, ad 20 mm longis. Petala strictissime tubulose erecta, saturate violacea, quam stamina optime breviora.

Costarica: von Tonduz lebend übersandt.

59. **T. brachycaulos** Schlechtend. in Linnaea XVIII. (1844) 422; Morr. in Belg. Hortic. XXVIII. (1878) 185, t. 11. — Vix ultra 0,15 m alta. Folia utriculatim rosulata, omnia ut in specie praecedente et sequente arcuatim decurvata, usque ad 0,25 m longa, super vaginam ad 18 mm lata, inde in apicem sensim angustata, per anthesin omnia flammide rubentia vel extrema tantum virentia, minutissime lepidota glabrorum speciem praebentia. Scapus quamvis brevis tamen manifestus, flores ultra rosulae centrum efferens, densissime foliis omnino iis rosulae aequalibus indutus et celatus. Inflorescentia subpauciflora, cyathidiiformis, valde abbreviata subcorymbosa; bracteis primariis quam vaginae scapales mediae interioresque saltem bene brevioribus cet. illis isomorphis, spicas omnino celantibus; spicis quam maxime reductis 1-floris, flore altero reducto nonnunquam accedente, brevissimis; bracteis florigeris membranaceis, ovato-ellipticis, haud carinatis, sepala superantibus. Flores stricte erecti, ad 50 mm longi; sepalis posticis inter sese altius quam cum antico connatis, ellipticis, rotundatis, glabris. Petala pallide vel saturate violacea, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: Hacienda de la Laguna (Schiede), Tabasco (Rovirosa n. 193), bei Tihuatlan (Karwinsky). Yucatan (Gaumer n. 742, Schott). Guatemala:

bei Sta. Rosa (Heyde und Lux, ed. Donnell-Smith n. 3539). Honduras (Thieme n. 190). Nicaragua (Lévy n. 91). Costarica (Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 2927, leg. Pittier). Panama (Wagner). — Von Tonduz lebend eingeführt.

60. **T. Bradeana** Mez et Tonduz in Fedde, Repert. XIV. (1916) 252. — Florifera ad 0,2 m alta, praecedentibus satis validior. Folia utriculatim rosulata, per anthesin extimis paucis exceptis fulgide rubra, decurvata, ad 0,2 m longa et super vaginam 20 mm lata, inde in apicem sensim angustata, minutissime lepidota specie glabra. Scapus brevissimus quidem sed tamen flores ultra foliorum rosulam efferens, densissime foliis omnino iis rosulae aequalibus indutus celatusque. Inflorescentia submultiflora, cyathidiiformis, corymbosa, densissima; bracteis primariis omnino foliaceis flammide rubris, spicas omnino celantibus; spicis ad 25 mm longis, 1—3-floris, evidenter distichis subflabellatis, sessilibus; bracteis

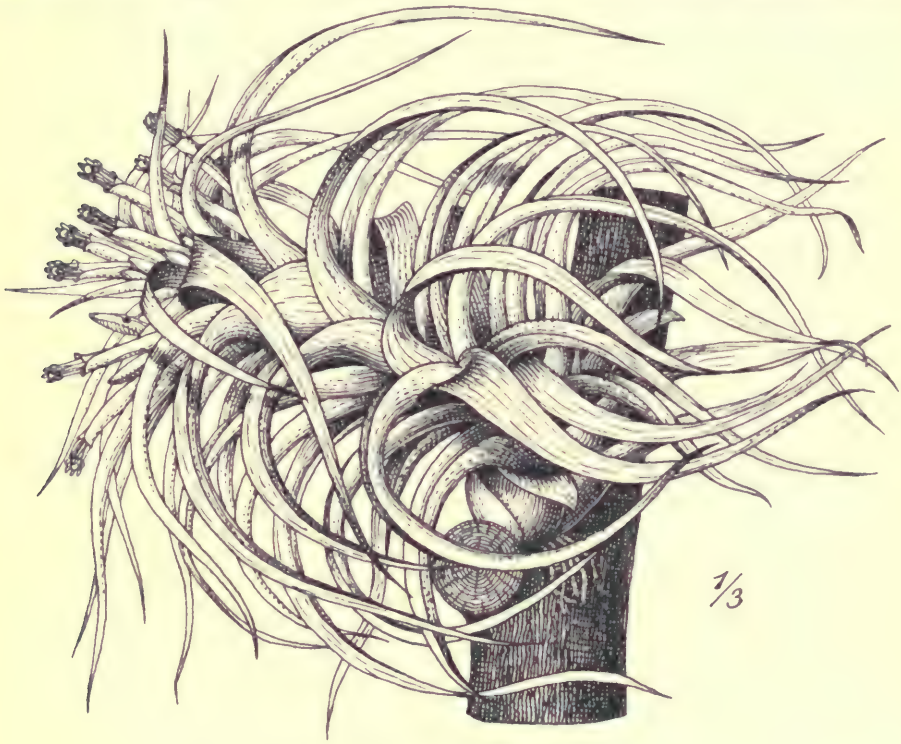

Fig. 96. *Tillandsia Bradeana* Mez et Tonduz. — Ic. orig.

florigeris glabris laevibusque, submembranaceis vel subcoriaceis, ovato-ellipticis, vix carinatis, late acutis, quam sepala brevioribus. Flores stricte erecti, e bracteis primariis emergentes, ad 70 mm longi; sepalis posticis inter sese altius quam cum antico connatis, ellipticis, acutis, submembranaceis, glabris, minute venosis, ad 17 mm longis. Petala strictissime tubulose erecta, saturate violacea, quam stamina optime breviora.

Costarica: bei San José (Wercklé n. 37 in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16414). — Durch Tonduz eingeführt; blüht bei mir jedes Jahr. — Fig. 96.

Obs. Species n. 58—60 arctissime inter sese conjunctas pro speciei ejusdem formis minore, media et majore sumeres.

61. **T. Hahnii** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 690. — Vix 0,4 m alta. Folia utriculatim rosulata, sublinearia, apicem recurvum versus sensim acuta, ad 0,4 m longa et medio 8 mm lata, minute pallide lepidota. Scapus gracilis, ascendens, foliis permulto brevior, laxe vaginis longe laminigeris, internodia permulto superantibus praeditus. Inflorescentia pauciflora abbreviataque, nullo modo cyathidiiformis, 2-pinnatim panniculata,

basi interrupta apice densissima, foliis subduplo superata; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis sed superioribus brevius nunc brevissime tantum laminatis apiceque recurvis, spicas axillares omnino celantibus; spicis flabellatis, 4—5-floris, vix ultra 30 mm longis, glabris, lanceolatis, acutis; bracteis florigeris dense imbricatis, subglabris, laevibus vel minute venosis, haud carinatis, subcoriaceis, ad 19 mm longis, sepala subaequantibus. Flores erecti, fere 45 mm longi; sepalis antico libero posticis ad 5 mm connatis, membranaceis, glabris, obtusis, vix ultra 15 mm longis. Petala sepalis ad 25 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina optime breviora.

Mexico: ohne Standortsangabe (Hahn).

62. **T. violacea** (Beer) Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 279. — *Platystachys violacea* Beer, Bromel. (1857) 264. — *Tillandsia foliosa* Hemsl. (non alior.) Biol. Centr.-Am. III. (1882—86) 321. — ? *T. flagellifera* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 185, nomen. — Validissima, 0,6—0,7 m alta. Folia ad 0,40 m longa, super vaginam fere 40 mm lata, inde in apicem subulatum persensim angustata, rigida, densissime appresse lepidota sicca incana. Scapus validus, foliis brevior, perdense vaginis omnino foliaceis, internodia multo superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, perdense elongateque 2-pinnatim paniculata, folia superans, optime cylindrica, 0,4 m vel ultra longa; bracteis primariis maximis, inferioribus laminatis, superioribus e latissime ovato triangulo-acutis, his spicas subaequantibus, illis multo superantibus; spicis flabellatis, 6—8-floris, patentibus vel suberecto-patentibus, breviter stipitatis, ad 70 mm longis et 30 mm latis, ovatis, bene complanatis; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso lepidotis et prominulo-venosis, haud carinatis, coriaceis, apice late acutis nec incurvis, ad 40 mm longis, sepala aequantibus. Flores erecti, ad 56 mm longi; sepalis antico libero posticis ad 5 mm connatis, coriaceis, dorso glabris et paullo venosis, elliptico-lanceolatis, obtusis, ad 35 mm longis. Petala sepalis ad 17 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: bei Toluca (Andrieux n. 60), ohne Standortsangaben (Graham n. 347, Karwinsky, Kerber n. 241).

63. **T. strobilifera** Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 181. — Valida, ad 0,4 m alta. Folia ad 0,4 m longa, super vaginam ad 35 mm lata, inde in apicem subulatum sensim angustata, rigida, sicca canescentia. Scapus validissimus, foliis conspicue brevior, perdense vaginis foliaceis, apice manifeste recurvatis vel incurvis, quam inflorescentia brevioribus indutus. Inflorescentia submultiflora, dense 2-pinnatim panniculata, e spicis ad 12 valde approximatis, pinnatim axi insertis, aequalibus, suberecto-patentibus composita; bracteis primariis inferioribus mediisque spicas axillares bene superantibus, e late ovali-ovato in laminam recurvam subulatam productis, supremis acutis quam spicae brevioribus; spicis flabellatis, 4—6-floris, haud ultra 40 mm longis, ad 30 mm latis, parum complanatis, ellipticis; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso perconspicue lepidotis, apicem paullo incurvum versus acute carinatis, coriaceis, ad 25 mm longis, sepala subaequantibus. Flores erecti; sepalis antico libero, posticis ad 4 mm connatis, coriaceis, dorso hinc inde lepidotis laevibus, acute carinatis, subtriangularibus, longe acutis. Petala quam sepala subduplo longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: bei Chiquihuita (Bourgeau n. 1294), bei Orizaba (Bourgeau n. 3375 e. p.), bei Las Seneguias (Langlassé n. 30).

64. **T. cylindrica** Wats. in Proc. Amer. Acad. n. s. XVIII. (1891) 155. — »Folia basalia ignota. Scapus crassus, pedalis vel ultra, vaginis numerosis, imbricatis, erecte scarioso-canescentibus, in laminam pedalem, convoluto-linearem productis obtectus. Inflorescentia scarioso-canescens, cylindrica, 0,2—0,25 m longa et plus quam 50 mm diam. metiens, e spicis 20—80 distichis, sessilibus, ovato-lanceolatis, 8—10-floris, 50—62 mm longis et ad 25 mm latis composita; bracteis margine rubris, primariis apice plus minus attenuatis, inferioribus saepe spicas axillares multo superantibus; bracteis florigeris acutis, carinatis, 25—31 mm longis. Sepala plus minus lepidota, ad 25 mm longa. Petala virentia, 33 mm longa, tubulose convoluta, quam stamina et stylus breviora.«

Mexico: bei Guanajuato (Dugès).

65. **T. modesta** Mez nov. spec. — *T. Kirchhoffiana* Mez (non Wittm.) in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 693. — *T. foliosa* Hort. (non alior.) ex Mez, l. c. — Ad 0,4 m alta, e gracilioribus. Folia vix 0,5 m longa, ad 12 mm lata, anguste linearia, apicem peracutum subfiliformem versus longe angustata, supra subglabra subtus dense appresse lepidota incana. Scapus ascendens, gracilis, foliis perelongatis linearibus, iis rosulae similibus praeditus. Inflorescentia submultiflora, foliis manifeste brevior, basi paullo interrupta apicem versus densiuscule 2-pinnatim panniculata, nullo modo strobiliformis, ad 70 mm longa et 20 mm diam. metiens; bracteis primariis maximis, e vaginis late ellipticis, subinflatis, spicas omnino celantibus in laminas normales, supremis minutas inferioribus perconspicuas productis; spicis 3—6-floris, stricte erectis, ad 30 mm longis, anguste ellipticis, subflabellatis; bracteis florigeris erectis, laxe imbricatis, ad 18 mm longis, ellipticis, late acutis, coriaceis, concavis nec manifestius carinatis, apice haud incurvis, sepala aequantibus. Flores stricte erecti, 40 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad 10 mm connatis, coriaceis, lanceolatis, acutis, ad 16 mm longis. Petala sepalis ad 22 mm longiora, violacea, quam stamina breviora.

Mexico: ohne Standortsangabe (Kienast). — War bei Makoy in Kultur.

66. **T. Bourgeaei** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 278. — *T. violacea* Bak. Bromel. (1889) 185, e. p. — Statura conspicua, fere metralis. Folia usque ad 0,4 m longa, super vaginam ad 22 mm lata, inde in apicem crasse subfiliformem persensim angustata, rigida, cano-virentia. Scapus validissimus, folia subaequans vel iis paullo brevior, dense vaginis foliaceis, internodia perlonge superantibus indutus. Inflorescentia multi- vel permultiflora, folia manifeste superans, pinnatim e spicis 6—30 aequalibus, sessilibus vel subsessilibus composita, usque ad 0,3 m longa et 60 mm diam. metiens; bracteis primariis inferioribus mediisque saltem spicas axillares bene superantibus; spicis flabellatis, 10—14-floris, parum compressis utraque facie convexiusculis, suberectis, ad 60 mm longis et 30 mm latis, ellipticis; bracteis florigeris dense imbricatis, glaberrimis, coriaceis, dorso tenuiter prominulo-venosis, carinatis, apice haud incurvis, ad 25 mm longis, sepala paullo superantibus. Flores erecti; sepalis antico libero, posticis ad 3 mm connatis, glabris, prominenti-venosis, lanceolatis peracutisque, ad 27 mm longis.

Mexico: Tal von Cordova, oberhalb des „Guadeloupe"-Felsens (Hahn n. 12, Bourgeau n. 893).

67. **T. prodigiosa** (Lem.) Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 140. — *Vriesea prodigiosa* Lem. in Ill. Hortic. XVI. (1869) 92. — *Tillandsia Cossonii* Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 279. — 0,6 m vel ultra alta, valida. Folia ad 0,5 m longa, super vaginam ad 60 mm lata, inde in apicem longe peracutum sensim angustata, crasse coriacea, praesertim subtus dense lepidibus pallidis appressis obtecta. Scapus crassus, folia aequans, vaginis foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, sesquipedalis vel bipedalis, folia manifeste superans, dense pinnata; bracteis primariis ovato-acuminatis, inferioribus saltem spicas superantibus; spicis dense flabellatis, 10—12-floris, sessilibus vel subsessilibus, ad 80 mm longis et 50 mm latis, ovatis vel late ellipticis; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso glabris vel lepidotis, valde carinatis, coriaceis, tenuiter prominenti-venosis, infimis saepius 50 mm longis, omnibus sepala longe superantibus. Flores erecti, certe 50 mm vel ultra longi; sepalis antico libero, posticis ad 4 mm connatis, coriaceis, glabris, prominenti-venosis, subtriangularibus, longe acutis, ad 36 mm longis. Petala sepalis ad 17 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: bei Orizaba (Bourgeau n. 3375 e. p., Bilimek n. 439), Dept. Morelos, Serrania de Ajusco (Pringle n. 6990), ohne Standortsangaben (Mairet, Uhde n. 188). — Nicht mehr in Kultur.

68. **T. polyantha** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1127. — Statura conspicua. Folia ad 0,7 m longa, 40 mm lata, linearia, in apicem erecte mucronatum subpungentem sensim angustata, sicca coriacea, utrinque subglabra. Scapus validissimus, foliis brevior, dense vaginis latis, foliaceis, internodia perlonge superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, erecta, 2-pinnatim panniculata, densissima, basin versus attenuata,

ad 0,4 m longa et 0,12 m diam. metiens; bracteis primariis amplissimis, elongate triangularibus, sensim acutis, rigide coriaceis, suberectis, dorso lineatis, inferioribus spicas axillares superantibus summis quam illae brevioribus; spicis dense pinnatim axi insertis, infimis breviter stipitatis superioribus subsessilibus, ad 20-floris, dense flabellatis, erectis vel suberectis, late lanceolatis, utrinque acutis, bene compressis, ad 0,12 m longis et 25 mm latis; bracteis florigeris dense imbricatis, superne bene carinatis haud vel vix incurvis, rigidis, glabris laevibusque, breviter acutis, ad 26 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti; sepalis posticis inter sese altissime connatis, coriaceis, glabris laevibusque, nitidulis, ad 22 mm longis, late lanceolatis, acutis. Cet. ignota.

Ecuador: Wälder der gemäßigten Region bei Niebly (Sodiro n. 38b).

69. **T. Roland-Gosselinii** Mez in Fedde, Repert. XIV. (1916) 249. — Statura conspicua. Folia ad 0,45 m longa, super vaginam ad 40 mm lata, inde in apicem acutissimum nec pungentem recurvum sensim angustata, utrinque aequaliter paullo canescenti-lepidota. Scapus crassus, quam folia paullo brevior, dense vaginis in laminas tenues elongatasque recurvas productis involutus. Inflorescentia submultiflora, compacte 2-pinnatim panniculata subfusiformis, ad 0,25 m longa et 50 mm diam. metiens, folia superans, glabra; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis laminigerisque, quam spicae multo brevioribus; spicis flabellatis, omnibus manifeste stipitatis, ad 6-floris, densissime pinnatim axi insertis, vix complanatis, praesertim in parte superiore fere teretibus, stipite neglecto vix ultra 70 mm longis, utrinque acutis praeclare fusiformibus; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso glabris laevibusque, praesertim superioribus apicem versus satis uncinatim incurvis, acutis, carinatis, ad 35 mm longis, sepala longe superantibus. Flores erecti; sepalis subaequaliter liberis, ad 22 mm longis, tenuiter coriaceis, venoso-striatis, apice late acutis.

Mexico: bei Colima (Diguet). — Lebend eingeführt.

70. **T. imperialis** Morr. ex André, Bromel. Andr. (1889) 100. — *Guzmania imperialis* Roezl ex Bak. l. c. — *T. strobilantha* Bak. (non Poir.) in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 168. — Sueto infra 0,5 m alta. Folia subpauca, ad 0,4 m longa, super vaginam ad 60 mm lata, inde in apicem acutum saepissime recurvulum sensim angustata, supra subglabra subtus appresse lepidota canescentia. Scapus validus, erectus, densissime vaginis latissimis, in laminas angustissimas fere filiformes, flagellatas productis, quam internodia permulto longioribus involutus. Inflorescentia folia aequans vel iis brevior, crasse strobiliformis, densissime 2-pinnatim panniculata, ad 0,15 m longa et 0,1 m diam. metiens, fusiformi-cylindrica; bracteis primariis maximis, erectis, dense imbricatis, e latissime ovato acuminatis apice reflexis, spicas omnino celantibus; spicis axi optime densissimeque pinnatim insertis, usque ad 4-floris, valde complanatis, subsessilibus, ad 60 mm longis, fere 25 mm latis, ellipticis; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso glabris, apicem versus carinatis, coriaceis, paullo prominenti-venosis, apice summis paullo incurvis, ad 35 mm longis, sepala permanifeste superantibus. Flores erecti, ad 63 mm longi; sepalis aequaliter liberis, submembranaceis, sublanceolatis, obtusiusculis, ad 22 mm longis. Petala sepalis ad 32 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: bei Orizaba (Bourgeau n. 2389), Dept. Oaxaca, zwischen S. Miguel und La Galera (Liebmann n. 66), ohne Standortsangaben (Kienast, Pavon, Roezl).

71. **T. arpocalyx** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 567 et Bromel. Andr. (1889) 101, t. 38. — Folia subpauca, 0,2—0,25 m longa, medio 25—30 mm lata, tota longitudine involuta subulata, apicem peracutum versus sensim angustata, dense pallido-lepidota sicca argentea. Scapus arcuato-deflexus, vaginis ex ovali-ovato in laminam supremis brevissimam transeuntibus, internodia longe superantibus involutus. Inflorescentia submultiflora, dense 2-pinnatim panniculata, 0,15—0,2 m longa, folia subduplo superans; bracteis primariis inferioribus mediisque saltem spicas subaequantibus, superioribus iis paullo brevioribus, ex ovato-ovali acuminatim acutis; spicis flabellatis, 6—7-floris, ad 60 mm longis, ellipticis, acutis, fere sessilibus, erectis; bracteis florigeris imbricatis, carinatis,

dorso lepidotis, lanceolato-acuminatis apicem versus plus minus incurvis, ad 40 mm longis, sepala manifeste superantibus. Flores erecti; sepalis liberis, sublanceolatis, peracutis. Petala viridia, quam stamina breviora.

Ecuador: Anden südlich von Riobamba (André n. 4474).

72. **T. cygnea** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1128. — Statura conspicua. Folia ad 0,5 m longa, super vaginam usque ad 45 mm lata, inde in apicem longe subulato-acutum persensim angustata, coriacea, dense pallido-lepidota cinerea Scapus validus, ex erecto decurvus, quam folia multo brevior, dense vaginis omnibus in laminas longas sed angustas cinereas productis involutus. Inflorescentia submultiflora, pendula, dense 2-pinnatim panniculata, ad 0,3 m longa et 33 mm diam. metiens, anguste cylindrica, utrinque acuta; bracteis primariis omnibus spicas subaequantibus vel paullo superantibus, stricte erectis sese imbricantibus, subcoriaceis, dorso appresse lepidotulis, laevibus, superioribus saltem ex ovato-elliptico subrotundatis, ad 55 mm longis; spicis axi dense pinnatim insertis, flabellatis, 6—9-floris, sessilibus, stricte erectis, vix inter bracteas primarias emergentibus, subellipticis, bene compressis, ad 53 mm longis et 28 mm latis, apice breviter acutis; bracteis florigeris imbricatis, carinatis, apice haud manifestius incurvis, laevibus, glabris, rigidulis, ad 20 mm longis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores suberecto-erecti, certe 45 mm vel paullo ultra longi; sepalis liberis, subcoriaceis, ellipticis, anguste rotundatis, laevibus, 23 mm longis. Petala sepalis 17 mm longiora, staminibus superata.

Ecuador: im Tale Nanegal (Sodiro n. 19b).

73. **T. spathacea** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1129. — Statura perconspicua. Folia ad 0,5 m longa, super vaginas usque ad 60 mm lata, inde in apicem longe subulato-acutum persensim angustata, valde canaliculato-concava, rigida, densiuscule pallido-lepidota sicca cinerea. Scapus validissimus, ex erecto decurvus, quam folia multo brevior, dense vaginis omnibus in laminas longas sed angustas, cinereas productis, internodia multo superantibus involutus. Inflorescentia insigniter pendula, multiflora, ad 0,4 m longa et 55 mm diam. metiens, dense 2-pinnatim panniculata, cylindrica, utrinque acuta; bracteis primariis maximis (ad 0,13 m longis) spathaceis, stricte erectis sese imbricantibus, subcoriaceis, dorso lepidotulis, e late elliptico omnibus breviter acutis, longitudinaliter prominenti-lineatis; spicis dense pinnatim axi insertis, sessilibus, stricte erectis, ad 6-floris, subellipticis, flabellatis, bene compressis, ad 0,1 m longis et 30 mm latis, apice sensim acutis, rhachi dense floccoseque lanuginosa; bracteis floriferis subimbricatis, vix carinatis, longe acutis, dorso paullo venoso-striatis, apice floccosis, rigidulis, haud incurvis, ad 55 mm longis, quam sepala paullo brevioribus. Flores erecti, genitalibus neglectis ad 80 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, praeter apicem floccosum glabris, sublanceolatis, sensim acutis, ad 50 mm longis. Petala quam sepala ad 30 mm longiora.

Ecuador: am Vulcan Puluahua (Sodiro n. 19c).

74. **T. sanctae-crucis** Sp. Moore ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 710. — *Vriesea sanctae-crucis* Sp. Moore in Trans. Linn. Soc. 2. ser. IV. (1895) 491. — Ad 0,2 m alta. Folia subbulbose utriculatim rosulata, vix 0,3 m longa, super vaginam fere 20 mm lata, inde in apicem subuliformem sensim angustata, rigidula, dorso lepidoto-cinerascentia. Scapus brevissimus, ascendens, gracilis, vaginis dorso dense lepidotis, supremis acuminulatis, internodia aequantibus indutus. Inflorescentia pauciflora, simplicissima optime pinnata, ad 4-flora, vix 80 mm longa et 25 mm lata; bracteis erectis, dorso appresse lepidotis et prominulo-venosis, e late elliptico subacutis, haud carinatis, membranaceis, nullo modo imbricatis, ad 32 mm longis, sepala superantibus involventibusque. Flores ad 45 mm longi, erecti; sepalis subaequaliter liberis, subcoriaceis, dorso dense appresseque lepidotis et tenuiter prominulo-venosis, ellipticis, obtusis, ad 29 mm longis. Petala sepalis ad 15 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Brasilien: Staat Matto Grosso (Spencer Moore n. 361).

75. **T. digitata** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 715. — Ad 0,2 m alta. Folia bulbose rosulata, ad 0,15 m longa et super vaginam 20 mm lata, inde in apicem subulato-

acutum sensim angustata, chartacea, lepidibus magnis pruinose tomentella. Scapus gracilis, erectus, brevissimus, vaginis subtriangularibus, longe acutis, glabris, internodia multo superantibus praeditus. Inflorescentia subpauciflora, erecta, e spicis 3—4 aequalibus, pinnatis, ad 12-floris, manifeste stipitatis, ad 0,1 m longis, linearibus composita; bracteis primariis quam spicae multo brevioribus; bracteis florigeris haud imbricatis, dorso dense lepidotis, suberectis, anguste ellipticis, obtusiusculis, ad 25 mm longis, sepala conspicue superantibus. Flores erecti; sepalis aequaliter liberis, chartaceis, glabris laevibusque, elliptico-lanceolatis, acutiusculis, ad 13 mm longis.

Costarica: ohne Standortsangabe (durch van Houtte eingeführt, wieder aus den Kulturen verschwunden), bei Cartago (Wercklé n. 23 et in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 16176).

76. **T. vicentina** Standl. in Journ. Wash. Acad. of Sci. XIII. (1923) 364. — Plantae solitariae, epiphyticae; folia numerosa, ad 25—30 cm longa, inflorescentiam aequantia, tenuia, medio 3—5 mm, basi 1,5—2 cm lata, hic brunnescentia, lamina supra viridi et lepidibus arcte appressis praedita, subtus argentea, lepidibus laxis albidis numerosis obtecta. Scapus 15—25 cm altus, validus, bracteis numerosis dense pruinose lepidotis, imbricatis, apice filiformi-attenuatis, basi leviter inflatis obtectus. Spicae 5—11, simpliciter digitatae vel breviter pinnatae, sessiles, 4—7 cm longae, bracteis compressis, 2—2,5 cm longis, rubris, tenuibus, laxe appressis et medio longitudinis imbricantibus, laxe pruinoso-lepidotis. Sepala libera, 2 cm longa, glabra. Corolla violacea, bracteam 2—2,5 cm superans; stamina corollam manifeste superantia; stylus longe exsertus.

San Salvador: Vulcan de San Vicente, 1500 m (Standley n. 21588). — Non vidi; typus in U. S. Nat. Herb. n. 1137360. Diagn. ex cl. Standley, l. c.

77. **T. flabellata** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 242. — Vix ultra 0,2 m alta. Folia haud manifestius bulbose rosulata, ad 0,3 m longa, super vaginam usque ad 17 mm lata, inde in apicem tenuissime acutum sensim angustata, subtus plus minus incana. Scapus brevissimus foliis omnino celatus, foliis rosulae intimis normalibus obtectus. Inflorescentia submultiflora, digitatim e spicis 3—7, optime flabellatis, 6—8-floris, elongatis sed tamen quam folia manifeste brevioribus, medium usque sterilibus, erectis, complanatis, ad 60 mm longis et 12 mm latis, lanceolatis, acutis composita; bracteis primariis quam spicae permulto brevioribus; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, membranaceis, acute carinatis, apice haud incurvis, longe acutis, ad 27 mm longis, sepala plus quam duplo superantibus. Flores erecti, ad 40 mm longi; sepalis aequaliter liberis, subhyalinis, glabris, laevibus vel secus lineam mediam carinatam minute venosis, anguste ellipticis, subrotundatis. Petala sepalis ad 22 mm longiora, tubulose erecta, violacea, quam stamina breviora.

Guatemala: am Vulcan Fuego (Salvin), Vulcan de Sta. Maria, bei Puezeltenango (Quezaltenango?) (Lehmann n. 1703), bei Retalhuleu (Bernoulli und Cario n. 691), bei Mauricio, Dept. Escuintla (Türckheim n. 911).

78. **T. incurva** Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 15. — *T. dactylifera* Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 181. — Usque ad 0,3 m alta. Folia dense subbulbose rosulata, ad 0,2 m longa, super vaginam ad 20 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, rigida vel rigidiuscula, utrinque lepidibus conspicuis subappressis tomentella. Scapus arcuatim decurvus, gracilis, foliis brevior, dense vaginis dorso valde lepidotis, obovatis, superioribus apice rotundatis, internodia paullo tantum superantibus, vix imbricatis involutus. Inflorescentia pendula, subpauciflora, nunc simplex spicata nunc digitatim e spicis ad 12-floris, subflabellatis, ad 0,12 m longis, linearibus composita; bracteis ad 10 mm distantibus, haud vel vix imbricatis nec axem obtegentibus, glabris vel raro plus minus lepidotis, coriaceis, laevibus, valde concavis nec carinatis, apicem rotundatum versus plus minus patenti-recurvis, ovato-ellipticis, ad 27 mm longis, sepala bene superantibus. Flores erecti, fere 40 mm longi; sepalis aequaliter liberis, coriaceis, glabris laevibusque, late pallide marginatis, haud carinatis, ellipticis, rotundatis vel acutiusculis, ad 17 mm longis. Petala sepalis fere duplo longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Colombia: ohne Standortsangabe (Wagner n. 112). Venezuela: bei Caracas (Ernst), bei Tovar (Fendler n. 1524). Jamaica: in den Blue Mountains (Harris). Cuba: Prov. Oriente, Sierra Maestra (Ekman n. 16 093).

79. **T. Pereziana** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 567 et Bromel. Andr. (1889) 80, t. 28. — Folia subbulbose rosulata, 0,3—0,6 m longa, e basi in apicem sensim angustata, subulato-involuta, lepidibus conspicuis obtecta grisea. Scapus cernuus, vaginis remotis, vix imbricatis, ovato-oblongis, apice in laminam longam tenuemque productis praeditus. Inflorescentia submultiflora, pendula, pinnatim e spicis 5—6 pinnatis, 10—12-floris, 0,1—0,15 m longis, 30 mm latis, bene complanatis composita; bracteis primariis ovato-lanceolatis, navicularibus, lepidotis, inferioribus in laminas longas productis superioribus acutis, quam spicae axillares multo brevioribus; bracteis florigeris haud imbricatis nec axes obtegentibus, dorso dense lepidotis, ovato-lanceolatis, acutis, ad 35 mm longis, sepala multo superantibus. Flores erecti, ad 40 mm longi; sepalis aequaliter liberis, chartaceo-coriaceis, subglabris, laevibus, ellipticis, obtusiusculis, ad 16 mm longis. Petala virentia, tubulose erecta, quam stamina breviora, ad 35 mm longa.

Colombia: am Rio Funza beim Wasserfall von Tequendama (André n. 1348).

80. **T. sublaxa** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 280. — Usque ad 0,3 m alta, saepius minor. Folia haud bulbose rosulata, ad 0,25 m longa, super vaginam ad 20 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, rigidiuscula, utrinque lepidibus appressis incana. Scapus gracilis, erectus, folia subaequans vel iis brevior, dense vaginis ovalibus, breviter acutis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia simplicissima, distiche subpinnata, usque ad 12-flora, folia superans, usque ad 0,1 m longa et 18 mm lata, sublinearis; bracteis haud vel vix imbricatis, dorso glabris et prominulo-venosis, ad 8 mm distantibus, submembranaceis, apicem versus paullo carinatis, anguste ellipticis, obtusiusculis, ad 14 mm longis, sepala manifeste superantibus. Flores erecti, certe 33 mm vel ultra longi; sepalis aequaliter liberis, subcoriaceis, haud carinatis, sublanceolatis, obtusiusculis, ad 14 mm longis. Petala lilacina, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Westindien: Cuba (Ekman n. 5037). Jamaica (Harris in herb. bot. Dept. n. 5444, Purdie, Wright, Wullschlägel n. 1043). Hispaniola (Bertero, Eggers n. 1569, 2618, Ekman n. H 3966). Portorico (Poiteau, Sintenis n. 4608, 6414, 6744, 6884, 6885).

81. **T. domingensis** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 73. — Florifera ad 0,3 m alta. Folia multa obconice utriculàta, ad 0,2 m longa, super vaginam ad 25 mm lata, inde in apicem acutissimum sensim angustata, coriacea, sicca subplana, supra subglabra subtus appresse lepidoto-cana, ut videtur basin versus plus minus violascentia. Scapus foliis brevior, validiusculus, nunc erectus nunc nutans, densissime vaginis (nonnunquam supremis exceptis) in laminas subulatas productis, subinflatis, erectis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, nunc simplex laxiuscule et subpinnatim optime distiche subspicata nunc e spicis ad 3, media majore lateralibus paullo minoribus his recurvo-patentibus laxe composita, si simplex ad 0,12 m longa et 13 mm lata, bene complanata, linearis, apice acuta, ad 12-flora; bracteis primariis (inflorescentiae compositae) omnino vaginis scapalibus isomorphis, quam spicae axillares permulto brevioribus; bracteis floriferis perlaxe tantum imbricatis, suberecto-erectis vel erectis, coriaceis, valde concavis nec insignius carinatis, apice haud incurvis, dorso valde venoso-lineatis et appresse lepidotis, ad 27 mm longis, sepala optime superantibus. Flores erecti, ad 40 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, ad 12 mm longis, coriaceis, glabris, obtuse carinatis, haud venosis, latiuscule lanceolatis, acutis. Petala optime et apicem usque tubulose erecta, violacea, quam stamina bene porrecta breviora.

Hispaniola: Sto. Domingo, Constanza, im Laubwald, 1400 m ü. M. (Türckheim n. 3230).

82. **T. Hitchcockiana** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1903) 10, t. IV, fig. 2—5. — Fere metralis; foliis haud bulbose rosulatis, 4 dm longis, utrinque dense ferruginascenti-incanis lepidotis, basi in vaginam maximam, ovalem, ferrugineam dilatatis,

super vaginas ad 35 mm latis, inde in apicem acutum sensim angustatis; scapo glabro, sulcato, arcuatim decurvo, valido, vaginis ellipticis, lepidotis, internodia optime superantibus, infimis longe laminatis dense involuto; inflorescentia pendula, subdigitata e spicis 6—7 composita; bracteis primariis ellipticis, late acutis, haud ultra 4 cm longis; spicis subaequalibus, anguste oblongis, 25—35 cm longis, ob bracteas patulas 2 cm latis; spicarum rhachibus glabris sulcatisque, leviter undulatis, angulatis, angulis secus flores in alas angustas productis; bracteis florigeris imbricatis sed axem paullo obtegentibus, submembranaceis, glabris sulcatisque, ad 28 mm longis, quam sepala distincte brevioribus, fere omnibus ad apicem versus valde recurvo-patulis; floribus fere erectis, 4 cm longis, 1 cm distantibus, breviter (3 mm) stipitatis; sepalis liberis haud carinatis, 21 mm longis; petalis purpureis (ex collect.), quam stamina brevioribus, basi callis binis verticalibus praeditis; antheris anguste linearibus, quam filamenta vix latioribus, 8 mm longis; filamentis undulatis; stylo perlongo; ovario 8 mm longo; fructu ignoto.

Ecuador: Loxa, zwischen El Tambo und La Toma, 1000—2200 m (Hitchcock n. 21323). — Non vidi; diagn. ex cl. Smith, l. c.

83. **T. valenzuelana** A. Rich. in La Sagra, Cub. III. (1845—55) 367. — *Platystachys Moritziana* Beer, Bromel. (1857) 265. — *Tillandsia Moritziana* Klotzsch ap. Beer, l. c. — *T. laxa* Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1854) 596, non alibi. — *T. Kunthiana* Griseb. (non Gaudich.) in Goett. Nachr. 1864, 15. — *T. brachypoda* Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 237. — *T. Houzeavii* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 188. — *T. polystachya* var. *alba* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1891) 66. — Usque ad 0,3 m alta. Folia haud bulbose rosulata, usque ad 0,4 m longa et 15 mm lata, linearia, perlonge acuta, subcoriacea, lepidibus appressis plus minus cinerascentia. Scapus erectus vel ascendens, foliis brevior, dense vaginis breviter laminigeris, quam internodia longioribus involutus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, 2-pinnatim e spicis paucis laxis subpinnatis, linearibus, ad 80 mm longis et 10 mm latis composita; bracteis primariis quam spicae permulto brevioribus; bracteis florigeris vix vel haud imbricatis nec axem obtegentibus, subglabris, plus minus venosis, chartaceis, erectis, haud carinatis, elliptico-lanceolatis, ad 20 mm longis, sepala optime superantibus. Flores erecti, 30 mm vel paullo ultra longi; sepalis antico libero, posticis medium usque connatis, anguste ellipticis, ad 11 mm longis. Petala violacea, ad 27 mm longa, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Nord- und Mittelamerika: Florida (Chapman). Mexico (Bourgeau n. 1777, 1905, Karwinsky, Kerber n. 144a, Kienast, Liebmann n. 45, 46, 47, 48, Schiede und Deppe). Costarica (Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 8431, 8432, 9427, 16180, 16414, Wercklé n. 3, Lehmann n. 1114). — Westindien: Cuba (Rugel n. 246, Sagra, Wright n. 681 e. p., 1516 e. p., 3271 e. p.). Jamaica (Harris in herb. bot. Dept. n. 5555, Houzeau). — Südamerika: Colombia (André n. 492, Lehmann n. 3052). Venezuela (Fendler n. 1527, 1528, Moritz n. 449).

84. **T. distachya** Bak. in Gard. Chron. 1880, I, 200 et Bromel. (1889) 177. — »Acaulis, pedalis, epiphytica. Folia 12—15 rosulata, lanceolata, longe acuminata, subpedalia, vaginis ad 25 mm, laminis medio ad 12 mm latis, facie pallide virentibus concavis, dorso convexis ubique tenuiter magis lepidotis. Scapus semipedalis, erectus, vaginis pluribus linearibus acuminatis falcatis bracteatus. Inflorescentia e spicis 2 distichis, densis, 6—12-floris, ad 12 mm latis, terminali 36—50 mm longa composita; bracteis floralibus viridibus, glabris, oblongo-lanceolatis, navicularibus, arcte imbricatis, ad 25 mm longis. Sepala ad 18 mm longa, bracteis paullo breviora, lanceolata, basin usque libera, glabra. Petala alba, sepalis duplo longiora, oblanceolata, ad 6 mm lata. Stamina petalis ad 7 mm longiora; antheris minutis, flavis. Stylus ad 37 mm longus, stigmate contorto.«

Britisch Honduras (lebend durch Gabb eingeführt).

85. **T. canescens** Swartz, Prodr. (1788) 57. — Infra 0,2 m alta. Folia haud bulbose rosulata, usque ad 0,2 m longa, super vaginam usque ad 10 mm lata, inde in apicem subulatum sensim angustata, dense pallido-lepidota utrinque optime canescentia. Scapus ascendens, foliis manifeste brevior, vaginis dorso lepidotis, inflatis, e late ovato in laminas breves

productis, quam internodia longioribus indutus. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, foliis brevior vel rarius ea aequans, subdigitatim e spicis paucis subpinnatis, ad 50 mm longis et 14 mm latis, linearibus composita; bracteis primariis ex elliptico breviter laminatis, quam spicae permulto brevioribus; bracteis florigeris haud manifeste imbricatis, dorso glabris et prominenti-venosis, erectis, chartaceis, apicem versus obtuse carinatis, obtusiusculis, ad 17 mm longis, inferioribus sepala aequantibus superioribus iis longioribus. Flores erecti; sepalis antico libero, posticis fere ad 5 mm connatis, subcoriaceis, obtuse carinatis, subglabris laevibusque, anguste ellipticis, obtusiusculis, ad 17 mm longis. Petala sepalis duplo longiora, violacea, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Westindien: Cuba (Sagra n. 282, Wright n. 3273). Jamaica (Purdie, Swartz). Trinidad (von Schack).

86. **T. robusta** Griseb. in Goett. Nachr. (1864) 15. — Ad 0,7 m alta. Folia haud bulbose rosulata, ad 0,2 m longa, e vagina sensim in apicem subulatim peracutum angustata, pruinoso-tomentella. Scapus validissimus, rectus, folia duplo superans, vaginis ex elliptico rotundatis et ultra in laminas angustissimas subulatas, summis quoque manifestas productis involutus. Inflorescentia multiflora, 2-pinnatim panniculata, e spicis erectis, flabellatis, pinnatim axi insertis, terminali elongata lateralibusque manifeste brevioribus ad 5, approximatis composita, ad 0,25 m longa et 0,12 m diam. metiens, pyramidalis, folia triplo vel ultra superans; bracteis primariis membranaceis, ellipticis, breviter acutis, quam spicae axillares multo brevioribus; spicis lateralibus ad 14-floris, breviter stipitatis, ad 0,12 m longis et 45 mm latis, valde complanatis, ellipticis, apice subrotundatis; bracteis florigeris dense imbricatis, summis apice incurvis, erectis submembranaceis, dorso glabris et prominulo-venosis, longe acutis, ad 43 mm longis, sepala plus quam duplo superantibus. Flores erecti, sepalis liberis, membranaceis, glabris, prominenti-venosis, lanceolatis, longe acutis, ad 18 mm longis.

Venezuela: bei Biscaina (Fendler n. 1525).

87. **T. cereicola** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 34. — Metralis. Folia multa, dense utriculatim rosulata, ad 0,3 m longa, super vaginam ad 40 mm lata, inde in apicem crasse angulato-subulatum sensim angustata, rigida, lepidibus conspicuis ferruginascenti-incana. Scapus validus, arcuatim decurvus, folia subaequans, dense vaginis glabratis vel subglabratis, apice haud vel vix laminigeris summis rotundatis, tubulosis, internodia paullo superantibus indutus. Inflorescentia pendula, sat elongata, ad 0,4 m longa, e spicis 3—4 subaequalibus, ad 18-floris, utrinque acutis, flabellatis, usque ad 0,3 m longis et 15 mm latis mihi visis, optime complanatis composita; bracteis primariis quam spicae multo brevioribus; bracteis florigeris strictissime erectis, manifeste imbricatis, ad 13 mm distantibus, chartaceis, glabris, ad 35 mm longis, sepala longe superantibus. Flores strictissime erecti, ad 52 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, coriaceis, glabris laevibusque, haud carinatis, acutis, ad 30 mm longis. Petala violacea, ad 43 mm longa, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Peru: Dept. Ancachs, bei Caraz (Weberbauer n. 3025).

88. **T. patula** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 35. — Folia subbulbose rosulata, ad 0,2 m longa, super vaginam ad 25 mm lata, inde in apicem subulato-convolutum, acutum sensim angustata, densissime lepidota ferruginascenti-incana. Scapus arcuatim decurvus, validus, foliis brevior, dense vaginis dorso lepidotis, late ellipticis, praeter infimas haud laminatis, internodia optime superantibus involutus. Inflorescentia pendula, simplicissima, laxe flabellata, ad 0,16 m longa et 40 mm lata; bracteis ad 12 mm distantibus, manifeste imbricatis sed ob formam singulariter angustam rhachin haud obtegentibus, ex stricte erecto recurvo-patulis, late lingulatis, acutiusculis vel subrotundatis, subcoriaceis, ad 45 mm longis, sepala perlonge superantibus. Flores suberecto-erecti, ad 70 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, chartaceis, glabris, prominulo-venosis, haud carinatis, ellipticis, anguste rotundatis, ad 24 mm longis. Petala lutea, quam stamina breviora.

Peru: Dept. Junin, Prov. Tarma, oberhalb von Huacapistana (Weberbauer n. 2012).

89. **T. intermedia** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 141. — Ad 0,4 m alta. Folia basi in utriculum permanifestum elongate ellipsoideum eleganter bulbiformem coalita, ad 0,35 m longa, e basi usque ad 25 mm lata in apicem validum, obtuse subpungentem angustata, irregulariter arcuatim curvata, lepidibus e majoribus sed appressis pallidis dense obtecta subtus pruinosa. Scapus e gracilioribus, strictus, foliis brevior, omnino vaginis in laminas manifestas decurvas productis involutus. Inflorescentia subpauciflora, 2-pinnatim panniculata, in stirpe typica e spicis 4 subaequalibus, subsessilibus, pinnatim rhachi insertis, stricte erectis, ad 40 mm longis, 12 mm latis, ellipticis, acutis, 3—4-floris composita; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis itemque in laminam brevissimam, decurvam productis, dorso perdense lepidotis; bracteis florigeris remotiusculis sed imbricatis, dorso dense lepidotis, bene lineatis, convexis nec carinatis, anguste rotundatis, ad 20 mm longis, sepala haud multo superantibus. Flores erecti; sepalis antico libero posticis vix ultra 3 mm connatis, glabris laevibusque vel non nisi prope apicem minute prominulo-venosis, ellipticis, late acutis.

Mexico: bei Zihuatanejo (Langlassé n. 370).

90. **T. streptophylla** Scheidw. in Hortic. Belge III. (1836) 252 c. xyl.; Morr. in Belg. Hortic. XXVIII. (1878) 296, t. 18—19; Bak. in Bot. Mag. CX. (1884) t. 6757; Wittm. in Gartenfl. XXXVIII. (1889) 288, fig. 48. — *Vriesea streptophylla* Morr. Cat. Bromel. Liège (1873) 17 et ex Bak. l. c. — *Tillandsia tortilis* Brongn. (non alior.) ex Morr. l. c. — Usque ad 0,45 m alta saepissime minor. Folia egregie bulbose rosulata, usque ad 0,4 m longa, super vaginam refracta et ibi usque ad 30 mm lata, in apicem flagelliformem, saepissime tortum persensim angustata, valde canaliculata, lepidibus maximis pruinosa. Scapus brevis crassiusculusque, erectus, foliis omnino iis rosulae aequalibus praeditus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, laxiuscule 2-pinnatim panniculata, ad 0,2 m longa et 0,15 m diam. metiens; bracteis primariis ex ovato acuminatis, quam spicae permulto brevioribus; spicis remote pinnatim axi insertis, subpatentibus ascendentibusque, breviter stipitatis, anguste lanceolatis, sensim acutis, usque ad 12-floris, ad 0,1 m longis et 15 mm latis, parum complanatis; bracteis florigeris suberecto-erectis, per anthesin vix vel laxissime imbricatis, dorso dense lepidotis, acutis, ad 23 mm longis, sepala manifeste superantibus. Flores stricte erecti; sepalis antico fere libero posticis ad 5 mm connatis, chartaceo-coriaceis, glabris laevibusque, elliptico-lanceolatis, acutiusculis, ad 21 mm longis. Petala pallide violacea, tubulose erecta, quam stamina optime breviora.

Mexico: bei Chiquihuite (Bourgeau n. 2191), Colipa (Liebmann n. 12, 13), Mundo Nuevo (Karwinsky). Yucatan: bei Progreso (Schott n. 274). Guatemala: Dept. Escuintla, bei Sta. Lucia (Türckheim ed. Donnell-Smith n. 2795), am Rio Dulce (Donnell-Smith n. 1660). Honduras: bei La Cumbre (Thieme n. 437); Mosquito-Reservation (Miller). Jamaica (Jenman). — Oft in Kultur; ich habe die Art vom Palmengarten in Frankfurt erhalten. — Fig. 97.

91. **T. caput-medusae** Morr. in Belg. Hortic. XXX. (1880) 90. — Ad 0,2 m alta. Folia egregie bulbose rosulata, usque ad 0,2 m longa, super vaginam ad 15 mm lata, inde in apicem crassiuscule filiformem sensim angustata, tota fistuloso-involuta, lepidibus maximis pruinosa, spiraliter vel irregulariter curvata. Scapus brevis, erectus, foliis iis rosulae aequalibus obtectus. Inflorescentia rarius simplex distiche spicata saepius e spicis ad 4 subaequalibus approximate pinnatim composita, pauci- vel subpauciflora, folia sueto permanifeste superans; bracteis primariis late ovato-ellipticis, quam spicae axillares permulto brevioribus; spicis subpinnatis, 10—20-floris, subsessilibus, ad 0,15 m longis et 20 mm latis, linearibus, flexuosis; bracteis florigeris vix imbricatis, dorso glabris et (in sicco) valde prominenti-venosis, suberectis, ad 7 mm distantibus, subcoriaceis, haud carinatis, ovato-lanceolatis, obtusiusculis, ad 20 mm longis, sepala aequantibus vel paullo superantibus. Flores stricte erecti, ad 45 mm longi; sepalis posticis ad 6 mm connatis, subcoriaceis, glabris, lanceolatis, subrotundatis, ad 17 mm longis. Petala pallide violacea, tubulose erecta, quam stamina optime breviora.

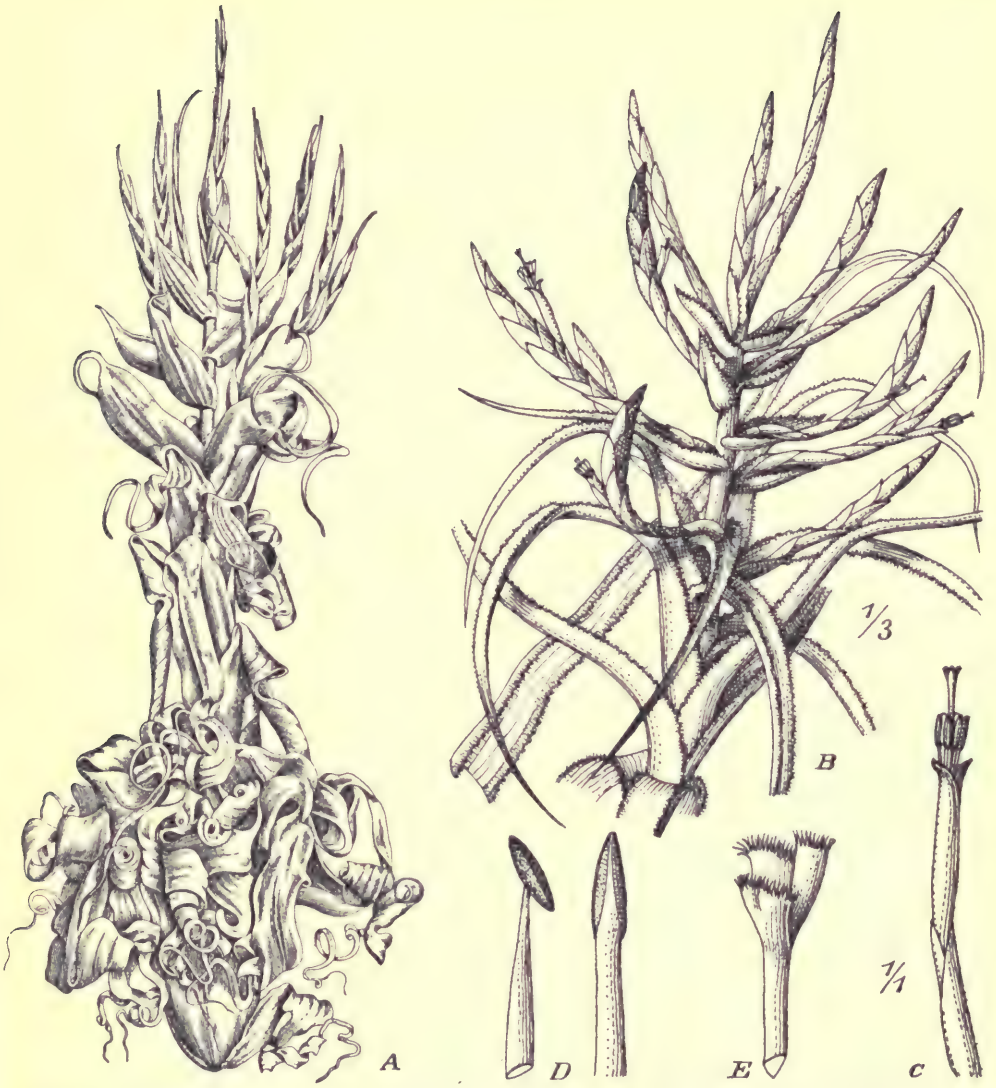

Fig. 97. *Tillandsia streptophylla* Scheidw. *A*, *B* Habitus. *C* Flos. *D* Antherae. *E* Stigmata. — *A* Sec. Hortic. Belge III. 252, *B*—*E* sec. Belg. Hortic. XXVIII. t. 18, 19.

Mexico: bei Pinotepa (Galeotti n. 4819*b*), bei Xochicalco (Hahn), bei Cuernavaca (Ross n. 296), bei Quadalajara (Pringle n. 5334), ohne Standortsangaben (Karwinsky, Uhde n. 190). Guatemala: bei Amatitlan (Donnell-Smith n. 1951), Escuintla (Donnell-Smith n. 2010), Sta. Rosa (Donnell-Smith n. 4643), Retaluleu (Bernoulli und Cario n. 692). Costarica: bei Sta. Rosa (Oersted n. 8), San José (Wercklé n. 32), Nicoya (Tonduz in Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 13648). — Durch Tonduz an mich gesandt; hat mehrmals geblüht.

92. **T. variegata** Schlechtend. in Linnaea XVIII. (1844) 429; Wittm. in Berl. Gartenz. IV. (1885) 193, fig. 44. — Usque ad 0,3 m alta saepissime satis minor. Folia egregie bulbose rosulata, ad vaginas valde insigniter variegato-picta, usque ad 0,4 m longa, tota longitudine fistulose involuta subulata, appresse lepidota nec pruinosa. Scapus brevis sed manifestus, vaginis internodia aequantibus vel paullo superantibus, in laminas longas productis indutus.

Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, foliis brevior, digitatim e spicis paucis subaequalibus composita; bracteis primariis coriaceis, ex ovato longe acuminatis, quam spicae axillares brevioribus; spicis flabellatis, ad 7-floris, subsessilibus, ad 55 mm longis, 11 mm latis, faciebus paullo convexis, sublanceolatis, utrinque peracutis; bracteis florigeris erectis, dense imbricatis, subcoriaceis, dorso appresse lepidotis, apicem incurvum versus lepidotulis, carinatis, acuminatim acutis, ad 27 mm longis, sepala bene superantibus. Flores erecti, ad 40 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad 5 mm connatis, coriaceis, glabris, anguste ellipticis, rotundatis, ad 12 mm longis. Petala violacea, tubulose erecta, quam stamina optime breviora.

Mexico: bei Mirador (Liebmann n. 16), Jalapa (Pringle n. 8189), Cordova (Bourgeau n. 2192, Hahn), Tehuacan (Purpus). Guatemala: bei Sta. Rosa (Türckheim ed. Donnell-Smith n. 1172), bei Zamorra, Dept. Sta. Rosa (Heyde und Lux ed. Donnell-Smith n. 4628). Costarica: bei Cartago (Cooper n. 258, Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 2615 leg. Pittier, 9104 leg. Pittier, Donnell-Smith n. 4965, 5955), am Berge Candelaria (Oersted n. 7). — Ich habe die Art von Purpus und von Roland-Gosselin lebend erhalten.

93. **T. juruana** Ule in Verh. bot. Ver. Brandenb. XLVIII. [1906] (1907) 143. — Usque ad 0,5 m alta. Folia 15—25 dense optime bulbose rosulata, ad vaginas haud picta, usque ad 0,36 m longa, e basi sensim peracuta, tota quam maxime canaliculata, intus fere nuda, dorso dense appresseque lepidota. Scapus manifestus, gracilis, folia subaequans, laxe vaginis mediis haud vel vix laminigeris, late ellipticis, internodia vix aequantibus praeditus. Inflorescentia simplicissima, laxe disticha subpinnata, 10—20-flora, usque ad 0,25 m longa, folia bene superans; rhachi geniculata; bracteis erectis, vix imbricatis, coriaceis, nec incurvis nec carinatis, dorso dense lepidotis, ad 32 mm longis, sepala multo superantibus. Flores erecti, ad 65 mm longi; sepalis liberis, coriaceis, ovato-lanceolatis, acutis, paullo lepidotis, ad 24 mm longis. Petala pulchre rosea, ad 55 mm longa, tubulose erecta apice patula, quam stamina tridynamia multo breviora.

Brasilien: Hylaea, am Jurua Miry (Ule n. 5734).

94. **T. paraënsis** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 586, t. 109. — Ad 0,2 m alta. Folia utriculum optime bulbiformem, haud pictum formantia, ad 0,2 m longa, e basi persensim acuta, tota longitudine involutim fistulosa, dense appresseque lepidota. Scapus crassiusculus, curvatus, foliis satis brevior, vaginis late ovatis, subinflatis, omnibus internodia superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, laxe disticha subpinnata, 6- ad 8-flora, folia subaequans vel iis paullo brevior, ad 90 mm longa et 20 mm lata; rhachi vix geniculata; bracteis haud vel vix imbricatis, dorso dense lepidotis, late ovatis, acutis, carinatim complicatis apice rostratim paullo incurvis, ad 25 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, ad 35 mm longi; sepalis liberis, coriaceis, dorso lepidotis, oblongo-ovalibus, acutis, fere 24 mm longis. Petala tubulose erecta, quam stamina breviora.

Brasilien: Hylaea, bei Pará (Sieber), auf einer Insel bei São Joaquim am Rio Negro (Ule n. 6020)

95. **T. subulifera** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 74. — Acaulis, florifera usque ad 0,15 m alta mihi visa. Folia pauca in bulbum permanifestum sed elongatum tenuemque subcylindricum, haud pictum basi conniventia, ad 0,13 m longa, super vaginam ad 5 mm lata, bene angusteque linearia, tota longitudine egregie angulatim complicata apiceque acutiuscula permanifeste subulata, stricte erecta, perrigida, appresse canescenti-lepidota. Scapus foliis multo brevior iisque totus celatus, erectus, vaginis paucis coriaceis, erectis, dorso dense appresse lepidotis, superioribus saltem haud laminigeris, internodia superantibus indutus. Inflorescentia erecta, perpauci-(ad 4-)flora, simplicissima, distiche subpinnata, folia vix vel minute superans, usque ad 50 mm longa mihi visa; axe gracili, geniculato, appresse lepidoto; bracteis suberectis, crasse coriaceis, valde prominenti-venosis, apicem versus carinatis incurvisque, ad 20 mm longis, quam sepala optime brevioribus, dense appresseque cano-lepidotis. Flores suberecto-erecti, ad 32 mm longi, ex sicco lutei vel albi; sepalis sicut bracteae lepidotis, coriaceis, aequaliter liberis, ad 22 mm longis,

obtuse carinatis, explanatis anguste ellipticis, apice anguste rotundatis. Petala tubulose erecta, quam sepala ad 10 mm longiora, apice ex sicco haud recurvula, quam genitalia breviora. Capsula maxima ad 60 mm longa.

Trinidad: bei Lougdenville (Broadway n. 4200).

96. **T. castaneo-bulbosa** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 140. — Ad 0,25 m alta. Folia crasse bulboso-rosulata, usque ad 0,25 m longa, super vaginam ad 25 mm lata, inde in apicem crasse subulatum sensim angustata, tota longitudine fistulose involuta, utrinque dense lepidibus e majoribus obtecta cinerea. Scapus brevissimus foliis subduplo superatus, ex erecto decurvus, dense vaginis membranaceis, dorso lepidotis, late ellipticis, non nisi infimis in laminas breves productis, subinflatis, stricte erectis involutus et celatus. Inflorescentia submultiflora, nunc rarius simplex subpinnatim disticha nunc e spicis 2—5 subdigitatis composita, ad 0,24 m longa; spicis bracteas primarias longe superantibus, sat complanatis, lanceolatis, sensim acutis, 10—16-floris, lateralibus ad 0,12 m longis et 25 mm latis; bracteis florigeris imbricatis, stricte erectis, complicatis, acute carinatis, supremis saltem apicem versus incurvis, explanatis elongate triangularibus, acutis, glabris, dorso prominulo-venosis, ad 35 mm longis, sepala multo superantibus. Flores erecti; sepalis subaequaliter liberis, membranaceis, dorso glabris et leviter prominulo-venosis, late lanceolatis, sensim peracutis, ad 20 mm longis.

Costarica: bei Tucurrique (Wercklé n. 59), bei Candelaria (Wercklé n. 59a).

97. **T. spuria** Mez et Wercklé in Fedde, Rep. XVI. (1919) 74. — Vix ultra 0,17 m alta. Folia multa densissime bulbiformi-rosulata, e vaginis maximis brunneis in laminas basi usque ad 10 mm latas, inde in apicem filiformi-subulatum persensim angustatas, siccas totas fistuloso-involutas, ad 0,13 m longas producta, rigidula, tota appresse lepidoto-cinerea. Scapus saepissime incurvus, foliis manifeste brevior, dense vaginis imbricatis, e latissime ovato bene laminigeris, dorso lepidotis, internodia optime superantibus involutus. Inflorescentia subpauciflora, bene digitatim e spicis ad 4 subaequalibus, folia paullo superantibus composita dense 2-pinnatim panniculata; spicis omnibus bene stipitatis basi prophyllis multis sterilibus auctis, 6—10-floris, dense flabellatis, lanceolatis, acutis, ad 40 mm longis et 12 mm latis; bracteis primariis parvis quam spicae permulto brevioribus; bracteis florigeris erectis, bene imbricatis, submembranaceis, glabris, dorso venoso-lineatis, leviter carinatis, apice haud incurvis, explanatis ex elliptico anguste rotundatis, ad 15 mm longis, sepala exacte aequantibus vel minute superantibus. Flores non nisi fructiferi cogniti, erecti, breviter pedicellati; sepalis subaequaliter liberis, chartaceis, lanceolatis, sensim acutis, ad 10 mm longis. Capsula, id quod valde notabile, ultra bracteas vix prominens.

Costarica: Las Concavas (Wercklé).

98. **T. bulbosa** Hook. Exot. Fl. (1823—27) t. 173; Schimp. Mitteil. Trop. II. (1884) t. 4. — *T. bulbosa* var. *brasiliensis* Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1211. — *Platystachys bulbosa* Beer, Bromel. (1857) 83. — *Tillandsia bulbosa* var. *picta* Hook. in Bot. Mag. LXXIII. (1847) t. 4288; Morr. in Ann. de Gand III. (1847) t. 142; Lem. in Fl. des serres III. (1847) t. 221. — *T. eminens* Lindl. in Paxt. Fl. Gard. I. (1850—51) 160. — *T. inanis* Lindl. l. c. 159, t. 103—104. — *Platystachys inanis* Beer, Bromel. (1857) 82. — *Tillandsia erythraea* Lindl. l. c. 160. — *Platystachys erythraea* Beer, l. c. 83. — *Tillandsia pumila* Lindl. l. c.; Griseb. in Goett. Nachr. (1864) 16. — *Pourretia Hanisiana* Morr. ex Morr. in Ann. de Gand III. (1847) ad t. 142. — Usque ad 0,3 m alta, saepissime satis minor. Folia egregie bulbose rosulata, haud picta, usque ad 0,4 m longa saepissime breviora, tota longitudine fistulose involuta, persensim acuta, appresse lepidota virentia. Scapus usque ad 0,14 m longus, erectus, foliis iis rosulae aequalibus indutus. Inflorescentia in speciminibus debilibus simplex distiche spicata, in validioribus normalibus e spicis usque ad 6 digitatim composita, pauci- vel subpauciflora; bracteis primariis infimis vaginis scapalibus isomorphis, superioribus quam spicae permulto brevioribus; spicis flabellatis, 5—6-floris, sublanceolatis, utrinque acutis, bene complanatis, ad 50 mm longis et 12 mm latis; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso lepidotis, coriaceis, acutis, carinatim complicatis, ad 15 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, ad 30 mm longi; sepalis posticis plus

minus alte connatis, coriaceis, subovalibus, apice rotundatis, ad 13 mm longis, glabris. Petala violacea, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mittelamerika: Mexico (Karwinsky); Guatemala (Skinner); Honduras (Niederlein n. 54); Costarica (Wercklé n. 58, Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 10077 leg. Tonduz). — Antillen: Cuba (Shafer n. 3329, Wright n. 3272); Jamaica (Eggers n. 3470, Herb. Bot. Dept. Jam. n. 5140, Purdie, Wullschlägel n. 1042); Martinique (Duss n. 3316); Tobago (Broadway n. 4287, Eggers n. 5570); Trinidad (Broadway n. 2196, 3237, 7895, 8205, Fendler n. 823, 824). — Südamerika: Colombia (Cuming n. 1191, Triana n. 550, 551, 1306); Venezuela (Fendler n. 2163); Holl. Guyana (Hostmann n. 560, Splitgerber n. 726, Wullschlägel n. 508); Französ. Guyana (Leprieur, Poiteau, Sagot n. 1401); Brit. Guyana (Appun, Jenman n. 2495); Brasilien (Blanchet n. 1467, Burchell n. 4907, Martius, Poeppig, Spruce, Ridley und Ramage, Wawra I n. 245). — In Kultur.

99. **T. circinnata** Schlechtend. in Linnaea XVIII. (1844) 430.— *Vriesea bracteosa* Beer, Bromel. (1857) 263. — *Tillandsia bracteosa* Klotzsch ex Beer, l. c. — *T. yucatana* Bak. in Journ. Bot. XXV. (1887) 280. — *T. paucifolia* Bak. in Gard. Chron. 1878, II. 748. — *T. bulbosa* var. *paucifolia* Bak. Bromel. (1889) 186. — *T. Langlassei* Poisson et Menet in Bull. Mus. hist. nat. Paris XIV. (1908) 236. — *Viscum caryophylloides maximum, capitulis* etc. Houst. in Ray, Suppl. (1704) 405. — *Viscum caryophylloides (an Renealmia) aliud e Vera-Cruce* Houst. l. c. — Usque ad 0,2 m vel raro paullo ultra alta. Folia optime bulbose rosulata, omnia permanifeste recurvata, saepissime vix 0,1 m, raro usque ad 0,15 m longa, tota longitudine fistulose convoluta subulataque, rigida, appresse dense lepidota insigniter cinerea vel argentea. Scapus brevis nunc brevissimus, erectus, foliis iis rosulae aequalibus indutus. Inflorescentia nunc simplex disticha nunc e spicis 2—3 subaequalibus digitatim composita, pauciflora, folia superans; bracteis primariis e late elliptico breviter crasseque subulatim laminatis, quam spicae axillares multo brevioribus; spicis subflabellatis, usque ad 10-floris, lateralibus saltem sessilibus, saepius scorpiuro-decurvis, raro ultra 0,1 m longis; bracteis florigeris dorso dense lepidotis, laxe imbricatis, subcoriaceis, prominulo-venosis, acutiusculis, haud vel vix carinatis, ad 26 mm longis, sepala plus minus superantibus. Flores erecti, ad 42 mm longi; sepalis posticis ad 5—7 mm connatis, sublanceolatis, longe acutis, ad 21 mm longis. Petala violacea, tubulose erecta, quam stamina optime breviora.

Florida (Curtiss n. 2845, 5466, Rugel n. 105, Sargent). Mexico: bei Vera-Cruz (Houston), Colipa (Liebmann), Mazatlan (Strickland), Tehuacan (Purpus), Providencia (Langlassé n. 1013). Yucatan: bei Merida (Schott n. 250). Antillen: Bahamas-Inseln (Eggers n. 3855); Hispaniola (Bertero, Ehrenberg n. 221, Paul von Württemberg). — Ich habe die Art von Purpus lebend erhalten.

100. **T. Baileyi** Rose in Small, Fl. Southeast. Un. St. (1903) 246. — »Dense furfuracea. Caules ample caespitosi, 0,1—0,3 m longi, simplices. Folia plurima basalia, laminae valde involutae, foliorum basalium saepius caulem aequantes vel subaequantes, curvatae et tortae, basibus dilatatis et maturis foliaceis, conspicue ciliatae; vaginae scapales basi vaginantes; spicae simplices, 30—100 mm longae; bracteis imbricatis, acutis, bifariis, ad 20 mm longis; sepala usque ad 15 mm longa, acuta; petala purpurea, ad 30 mm longa, laminis oblongo-spathulatis; capsulae tenuiter oblongae, 20—25 mm longae«.

Vereinigte Staaten: Texas, Cameron-Co. (Bailey). — Mir unbekannt; könnte nach der sehr dürftigen Beschreibung *T. circinnata* sein.

101. **T. Seleriana** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. (1901) 8. — 0,25—0,3 m alta. Folia crasse bulbose rosulata, haud picta, usque ad 0,25 m longa, fistuloso-convoluta, apice tenuissime subulata nec filiformia, lepidibus maximis pruinosa, haud spiraliter torta. Scapus brevis, erectus, omnino vaginis in laminas normales desinentibus celatus. Inflorescentia subdigitatim e spicis 5—7 aequalibus composita, subpauciflora; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis inferioribus in laminas parvas normalesque spicas axillares aequantes vel paullo superantes productis superioribus quam spicae axillares brevioribus; spicis ad 6-floris, ad 40 mm longis, vix ultra 10 mm latis, lanceolatis, bene

compressis; bracteis florigeris paullo imbricatis axes non nisi imperfecte tegentibus, coriaceis, margine membranaceis, acute carinatis, summis leviter incurvis, foliorum ritu densissime lepidibus maximis pruinosis, ad 20 mm longis, sepala superantibus vel summis aequantibus. Flores erecti; sepalis antico cum reliquis brevissime, posticis binis inter sese ad 5—6 mm connatis, coriaceis, dorso glabris nitidisque, apice rotundatis. Petala sepalis ad 15 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: Standort unbekannt (Seler n. 3439); Michoacan-Guerrero, Monte de Santa Ignes (Langlassé n. 94).

102. **T. pruinosa** Swartz, Fl. Ind. occ. I. (1797) 594; Morr. in Belg. Hortic. XXVI. (1876) 257, t. 16—17. — *Platystachys pruinosa* Beer, Bromel. (1857) 265. — *P. tortilis* Beer, l. c. 266. — *Tillandsia tortilis* Klotzsch (non alior.) ex Beer, l. c. — *T. breviscapa* A. Rich. in La Sagra, Cub. III. (1845—55) 44. — Ad 0,2 m alta sed saepissime minor. Folia egregie bulbose rosulata, usque ad 0,2 m longa, tota longitudine involuta fistuloso-subulata, lepidibus maximis undique pruinosa. Scapus plane nullus. Inflorescentia nunc saepius simplicissima distiche flabellata nunc rarius e spicis 2—3 subaequalibus digitatim composita, 5—15-flora, foliis brevior, usque ad 70 mm longa sed saepissime minor; spicis subovatis, apicem versus sensim acutis, utraque facie convexiusculis; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso dense lepidoto-pruinosis, coriaceis, carinato-complicatis, usque ad 26 mm longis, sepala multo superantibus. Flores erecti, ad 33 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, coriaceis, dorso perparce lepidotis, latissime ellipticis, rotundatis, usque ad 19 mm longis. Petala violacea, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mittelamerika: Mexico (Bourgeau n. 97, Ghiesbreght n. 59, Purpus); Costarica (Wercklé). — Antillen: Cuba (Poeppig n. 19, Eggers n. 5154, Otto n. 62, La Sagra, Wright n. 686); Jamaica (Houzeau, Harris in Bot. Dept. Herb. n. 5527, Swartz); Hispaniola (Prenleloup n. 596). — Südamerika: Venezuela (Fendler n. 2448); Colombia (André n. 1970); Ecuador: Oro, Portovelo (Hitchcock n. 21259); Brasilien: Hylaea (Poeppig), Staat Rio de Janeiro (Glaziou n. 15462, 16461, Binot, Schenck n. 2258, Ule n. 4052).

103. **T. Kegeliana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 725. — Florifera haud ultra 0,12 m alta mihi visa. Folia haud insignius bulbose rosulata, ad 0,12 m longa, tota longitudine involuta plus minus subulata, rigidula, perdense lepidibus pallidis, subimbricatis obtecta albida. Scapus gracilis, ascendens, foliis multo brevior, vaginis laminigeris, appresse lepidotis, internodia multo superantibus involutus. Inflorescentia simplicissima, distiche optime flabellata, perpauci- (usque ad 6-)flora, foliis superata, complanata, ad 40 mm longa et 35 mm lata; bracteis valde imbricatis, suberectis, carnosis, dorso glabris siccis vix venosis, apice valde carinatis incurvisque in acumen longum peracutumque productis, ad 28 mm longis, sepala multo superantibus. Flores suberecto-erecti; sepalis aequaliter liberis, coriaceis, dorso dense lepidoto-punctulatis, ellipticis, late rotundatis, ad 20 mm longis.

Holl. Guyana: bei Paramaribo (Kegel n. 802, 881, Splitgerber n. 644).

104. **T. subulata** Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 170, nomen, et ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 726. — Ad 0,3 m vel paullo infra alta. Folia dense fasciculata, linearisubulata, ad 0,3 m longa, lepidibus e majoribus, imbricatis obtecta. Scapus gracilis, erectus, foliis brevior, omnino vaginis dorso lepidotis et prominenter venosis, laminigeris, internodia longe superantibus involutus. Inflorescentia perpauciflora, simplicissima, disticha dense flabellata, folia subaequans vel iis paullo brevior, valde complanata, usque ad 55 mm longa et 18 mm lata, bracteis optime imbricatis, submembranaceo-chartaceis, dorso lepidoto-puberulis et valde prominenti-venosis, longe acutis, apicem incurvum versus acute carinatis, ad 25 mm longis, sepala multo superantibus. Flores erecti, ad 50 mm vel ultra longi; sepalis antico libero, posticis ad 11 mm connatis, chartaceis, glabris, dorso valde prominenti-venosis, lanceolatis, peracutis, fere 30 mm longis. Petala flava, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: ohne Standortsangabe (Uhde n. 182).

105. **T. Ignesiae** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 143. — *T. Lecomtei* Poiss. et Menet in Bull. Mus. hist. nat. Paris XIV. (1908) 236. — Ad 0,15 m alta. Folia innumera densissime et quasi bulbose rosulata, usque ad 0,13 m longa, angustissime lineari-subulata, vix 1 mm crassa, dense lepidibus conspicuis, subpatentibus pruinosa. Scapus gracillimus, erectus, folia exacte aequans, densissime vaginis submembranaceis, dorso lepidotis, in laminas longas normales productis indutus et celatus. Inflorescentia submultiflora, simplicissima, optime disticha, dense flabellata, complanata, usque ad 55 mm longa et 12 mm lata, late linearis vel lanceolata; bracteis stricte erectis, imbricatis, dorso bene lepidotis et dense venoso-lineatis, per anthesin teneris, a late ovato triangulo-peracutis, apicem levissime incurvum versus acute carinatis, sepala longe superantibus. Flores stricte erecti; sepalis antico libero, posticis brevissime inter sese connatis, submembranaceis, dorso et praesertim apice lepidibus elongatis piliformibus sublanuginosis, lanceolatis, sensim acutis, 10—11 mm longis. Petala virentia.

Mexico: Monte de Santa Ignes (Blüten) u. Las Seneguias (Früchte), 1898 (Langlassé n. 93).

106. **T. chaetophylla** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 726. — Ad 0,25 m alta. Folia multa dense fasciculata, tenuissime filiformia, ad 0,25 m longa, vix 0,5 mm crassa, dense lepidibus conspicuis perappressis obtecta. Scapus validiusculus, stricte erectus, foliis multo brevior, dense vaginis submembranaceis, sublanceolatis, superioribus saltem haud laminigeris involutus. Inflorescentia perpauciflora, simplicissima, optime disticha, dense flabellata, complanata, fere 40 mm longa, 11 mm lata, elliptico-lanceolata; bracteis stricte erectis, minutissime lepidoto-tomentellis, sublaevibus, triangulo-acutis, apicem haud incurvum versus carinatis, ad 20 mm longis, sepala superantibus. Flores stricte erecti, certe 52 mm vel ultra longi; sepalis antico libero, posticis ad 13 mm connatis, membranaceo-chartaceis, dorso glabris et valde prominulo-venosis, lanceolatis, acutis, ad 17 mm longis. Petala sepalis ad 35 mm longiora.

Mexico: zwischen Trapiche und Sta. Anna bei Oaxaca (Jürgensen n. 13), bei Tehuacan (Purpus), ohne Standortsangeben (Karwinsky, Pavon). — War, von Purpus eingeführt, bei mir in Kultur; ist leider eingegangen, ohne geblüht zu haben.

107. **T. achyrostachys** Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 171. — Ad 0,2 m alta. Folia haud bulbose rosulata, ad 0,2 m longa, medio ad 11 mm lata, persensim in apicem filiformem angustata, plana, canescentia. Scapus validiusculus, erectus, foliis multo brevior, vaginis inferioribus vel omnibus tenuiter laminigeris involutus. Inflorescentia infra 10-flora, simplicissima, perdense flabellata, aut omnino disticha aut basi vel rarius altius quoque quaquaversa, folia superans, ad 0,1 m longa et 13 mm lata, complanata vel tenuiter cylindrica; bracteis dense imbricatis, chartaceis, valde prominenti-venosis, glabris et paullo albo-farinosis, carinatis, breviter acutis, ad 40 mm longis, sepala multo superantibus. Flores stricte erecti, ad 50 mm longi; sepalis antico libero, posticis vix ultra 3 mm connatis, membranaceis, glabris, valde prominenti-venosis, carinatis, lanceolatis, longe acutis, ad 26 mm longis. Petala flavo-virentia, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: Oaxaca, zwischen Totolapa und San Carlos (E. W. Nelson n. 2545), Prov. Morelos, bei Xochicalco (Hahn, Seler n. 396), bei Quadalajara (Pringle n. 4111), ohne Standortsangaben (Diguet, Karwinsky, Kienast). — Ich habe die Art von Roland-Gosselin und von Purpus erhalten.

108. **T. pueblensis** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 81, tab. III, fig. 1—2. — »Acaulis, 16—24 cm alta; foliis rosulatis, dense pruinoseque griseo-lepidotis, exterioribus reductis, interioribus ad 16 cm longis, saepissime recurvatis; vagina vix distincta, lamina anguste triangulari, basi c. 10 mm lata, involuta, pungenti; scapo erecto, brevi, vaginis inferioribus foliaceis, longe laminatis, vaginis superioribus lanceolatis, acutis, membranaceis, appresse lepidotis; inflorescentia simplicissima, lineari-lanceolata, laxe 5—7-flora, ad 9 cm longa et 1 cm lata; bracteis florigeris stricte erectis, anguste lanceolatis, acutis, imbricatis sed rhachin haud obtegentibus, 25—30 mm longis, membranaceis, valde nervatis, appresse griseo-lepidotis, pulchre rubris; floribus subsessilibus; sepalis

anguste lanceolatis, acutis, 20 mm longis, membranaceis, nervatis, carinatis, posticis inter sese ad 6 mm connatis; petalis violaceis, 4 cm longis, tubulose convolutis; staminibus styloque exsertis.

Mexico: Puebla, bei Zapotitlan (Purpus n. 5856). — Non vidi, diagn. ex autore.

Obs. Ex ic. cit. *T. achyrostachys* Morr. simillima, quam cl. Purpus mihi vivam quoque misit. Differre videtur floribus violaceis sepalisque altius connatis. — Est ulterius observanda!

109. **T. fusca** Bak. in Journ. Bot. XVI. (1878) 240. — Caulis perlongus, apicem versus multoties fasciculatim ramosus. Folia caulem quaquaverse vestientia, ad 55 mm longa, subteretia, ad 3 mm diam. metientia, densissime indumento lepidoto-paleaceo, tomentoso, fusco obtecta. Scapus tenuis brevisque, folia minute superans, dense vaginis paucis ellipticis acutisque, dorso lepidoto-tomentellis involutus. Inflorescentia simplicissima, perdense disticha, 1—3-flora, glaberrima; rhachi undulata, valde excavatim angulosa; bracteis sublanceolatis, acutis apiceque minutissime incurvulis, sepala exacte aequantibus. Flores erecti, petalis ignotis neglectis ad 10 mm longi, glaberrimi.

Peru: bei Obrajillo (Brackenridge).

Nota. Cl. L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 81 speciem nostram dicit identicam cum *T. paleacea* Presl, *scalarifolia* Bak., *Schenckiana* Wittm., *lanata* Mez et *favillosa* Mez, omnibus nostro sensu alii *Tillandsiae* subgeneri attribuendis.

110. **T. Ehrenbergii** Klotzsch ap. Beer, Bromel. (1857) 264. — *Platystachys Ehrenbergii* Beer, l. c. (nomen); C. Koch in Ind. sem. Hort. Berol. (1873) App. IV, 5 (descr.). — *Tillandsia Ehrenbergiana* Hemsl. Biol. Centr.-Am. Bot. III. (1882—86) 320. — Breviter sed manifeste caulescens, ad 0,2 m alta. Folia caulem quaquaverse vaginantia, ad 0,15 m longa, tota perfecte subulata teretia, apicem versus perlonge tenuiter acuta, lepidibus maximis villosa. Scapus gracilis, erectus, folia subaequans, vaginis membranaceis, lanceolatis, superioribus haud laminatis, internodia longe superantibus involutus. Inflorescentia simplicissima, dense disticha, 3—8-flora, complanata, usque ad 35 mm longa et 16 mm lata, elliptica, folia paullo superans; bracteis imbricatis, submembranaceis, dorso lepidoto-puberulis et valde prominenti-venosis, lanceolatis, acutis, haud carinatis, ad 26 mm longis, sepala multo superantibus. Flores erecti, bracteas ad 10 mm superantes; sepalis subaequaliter minute connatis, membranaceis, dorso lepidotis, valde carinatis, lanceolatis, longe peracutis, ad 17 mm longis. Petala lutea, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: bei San Luis Potosi (Parry und Palmer n. 872); bei Jaral (Schumann n. 1513); bei Regla (Ehrenberg n. 860); im Tal von Mexico (Schmitz n. 228); ohne Standortsangabe (Christie).

111. **T. vestita** Cham. et Schlechtend. (non Benth.) in Linnaea VI. (1831) 51. — *T. Schiedeana* Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 588. — *T. flavescens* Mart. et Gal. in Bull. Acad. Brux. X. 2. (1843) 118. — *T. caerulea* Griseb. (non H. B. K.) in Goett. Nachr. (1864) 16. — *T. Grisebachii* Bak. in Journ. Bot. XXV. (1887) 335. — *T. Eggersii* Bak. Bromel. (1889) 170. — Caulescens, ad 0,2 m vel paullulo ultra alta. Folia caulem saepissime plus minus manifeste distiche vaginantia, ad 0,17 m longa, tota plus minus tenuiter subulata, lepidibus magnis manifeste pruinosa. Scapus tenuis, erectus, foliis brevior, dense vaginis pruinose lepidotis, ovato-ellipticis, laminatis involutus. Inflorescentia pauciflora, simplicissima nunc prope basin quaquaverse nunc omnino distiche spicata, usque ad 70 mm longa et 8 mm lata, utrinque acuta subfusiformis; bracteis optime imbricatis, membranaceis, dorso praesertim inferioribus lepidotis, prominenti-venosis, elliptico-lanceolatis, strictissime erectis, ad 30 mm longis, sepala multo superantibus. Flores ad 46 mm longi; sepalis antico libero posticis medium usque connatis, subcoriaceis, glabris laevibusque, lanceolatis, acutis, ad 20 mm longis. Petala sepalis ad 22 mm longiora, tubulose erecta, quam stamina breviora, lutescentia.

Mittelamerika: Mexico, sehr häufig (Bilimek n. 425, Galeotti n. 4908, 4912, Karwinsky n. 787, 887, Kerber n. 295, Liebmann n. 352 et Bromel. n. 60, 61, 62, 63, 64, 65, Müller n. 864, Pringle n. 8063, 4376, 6860, Purpus n. 6347, Schiede und Deppe n. 1004, Seler n. 901, 5531, Uhde n. 186, Virlet d'Aoust n. 678, Wawra

I. n. 825); Yucatan (Gaumer n. 427, 664, Johnson n. 84); Guatemala (Donnell-Smith n. 1958); Nicaragua (C. F. Baker n. 2086, 2492, Rothschuh n. 63); Honduras (Niederlein n. 49, 51); Costarica (Herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 2161, 8953, Oersted n. 10, Wercklé n. 42, 61) — Antillen: Cuba (Shafer n. 13822); Jamaica (Bertero, Harris in Herb. Bot. Dept. n. 5223); Hispaniola (Bertero n. 463, Eggers n. 1806, Nash und Taylor n. 1641, Picarda n. 180). — Südamerika: Venezuela (Fendler n. 1533). — Häufig in Kultur; ist die am leichtesten zu haltende extrem atmosphärische *Tillandsia*.

Subgen. III. **Pityrophyllum** (Beer) C. Koch.

Subgen. *Pityrophyllum* (Beer) C. Koch in Index Sem. Hort. Berol. (1873) App. IV. 1; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 730. — *Pityrophyllum* Beer, Bromel. (1857) 79. — Sect. *Pityrophyllum* Wittm. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 56.

Stamina petalis longiora, stricte erecta. Inflorescentia simplicissima, optime quaquaverse florigera vel in florem unicum pseudoterminalem reducta.

112. **T. Funkiana** Bak. Bromel. (1889) 196. — Folia innumera, caulem perelongatum dense quaquaverse vestientia, vix 50 mm longa, tenuissime subulata, dense lepidibus magnis cinereis obtecta pruinosa. Flos unicus in caulis apice sessilis, folia summa subaequans, ad 47 mm longus; sepalis aequaliter liberis, glaberrimis laevibusque, conice conniventibus, chartaceis, elliptico-ovatis, rotundatis, ad 15 mm longis. Petala ad 44 mm longa, quam stamina breviora, coccinea, tubulose erecta.

Colombia: Merida, bei Laderas de San Pablo (Funk und Schlim n. 1258).

113. **T. Andreana** Morr. ap. André in Rev. Hortic. LX. (1888) 567 et Bromel. Andr. (1889) 85, t. 29, fig. B. — *Pityrophyllum Andreanum* Morr. ex André, l. c. 567. — Folia multa, caulem plantae parvulae, dense caespitosae abbreviatum dense quaquaverse vestientia, subaciculari-setacea, usque ad 0,1 m longa, dense lepidibus argenteis obtecta. Flos unicus in caulis apice sessilis non nisi fructifer cognitus; sepalis aequaliter liberis, ovato-obtusis, pergamaceis, ad 15 mm longis. Capsula erecta, ad 55 mm longa.

Colombia: am Rio Honda bei Pandi (André n. 1762).

114. **T. erubescens** Schlechtend. in Linnaea XVIII. (1844) 427; Wendl. in Otto et Dietr., Allgem. Gartenzeitg. XXII. (1854) 153. — *Pityrophyllum erubescens* Beer, Bromel. (1857) 79. — *Tillandsia ionantha* Planch. in Fl. des Serres X. (1854—55) 101, t. 1006; Hook. fil. in Bot. Mag. XCVII. (1871) t. 5892. — *Pityrophyllum gracile* Beer, Bromel. (1857) 79. — *Tillandsia Quesneliana* Hort. ex Beer, l. c. — *Pourretia stricta* Hort. ex Beer, l. c. — *Tillandsia Scopus* Hook. fil. l. c. ad t. 5892. — *T. rubentifolia* Poisson et Menet in Bull. Mus. hist. nat. Paris XIV. (1908) 237. — Acaulis vel breviter caulescens, raro ultra, saepissime infra 80 mm alta. Folia usque ad 60 mm longa saepissime breviora, subulata, valde pruinosa. Inflorescentia perpauci-(usque ad 5-)flora, simplicissima, quaquaverse florigera, corymbosa, in caulis apice scapo plane nullo inter folia intima nidulans; bracteis omnino rosulae foliis intimis absconditis, membranaceis, haud foliaceis, dorso lepidotis, elliptico-lanceolatis, acutis, sepala manifeste superantibus. Flores ad 60 mm longi, erecti; sepalis aequaliter liberis, glabris, prominenti-venosis, fere hyalinis, lanceolatis, acutis, ad 16 mm longis. Petala sepalis ad 30 mm longiora, violacea, tubulose erecta apice breviter subpatentia, quam genitalia optima breviora.

Mexico: bei Chila (Seler n. 609); Consoquitla (Heller n. 230, Liebmann n. 1); Tlatella (Liebmann n. 2a); Hacienda de Jovo (Liebmann n. 2b); Mirador (Liebmann n. 2c); Colipa (Liebmann n. 2d; Karwinsky n. 884); Xochicalco (Hahn); Realejo (Hinds); Huachusco (Conzatti n. 809); Cordova (Malzine); Cuernavaca (Pringle n. 6856); Sierra Madre (Langlassé n. 998). — Guatemala: bei Puerto Champerico (Bernoulli und Cario n. 684); Volc. Fuego (Donnell-Smith n. 2794). — Nicaragua: Dept. Chinandega, bei Realejo (C. F. Baker n. 2087). — Ist recht häufig in Kultur. — Fig. 98.

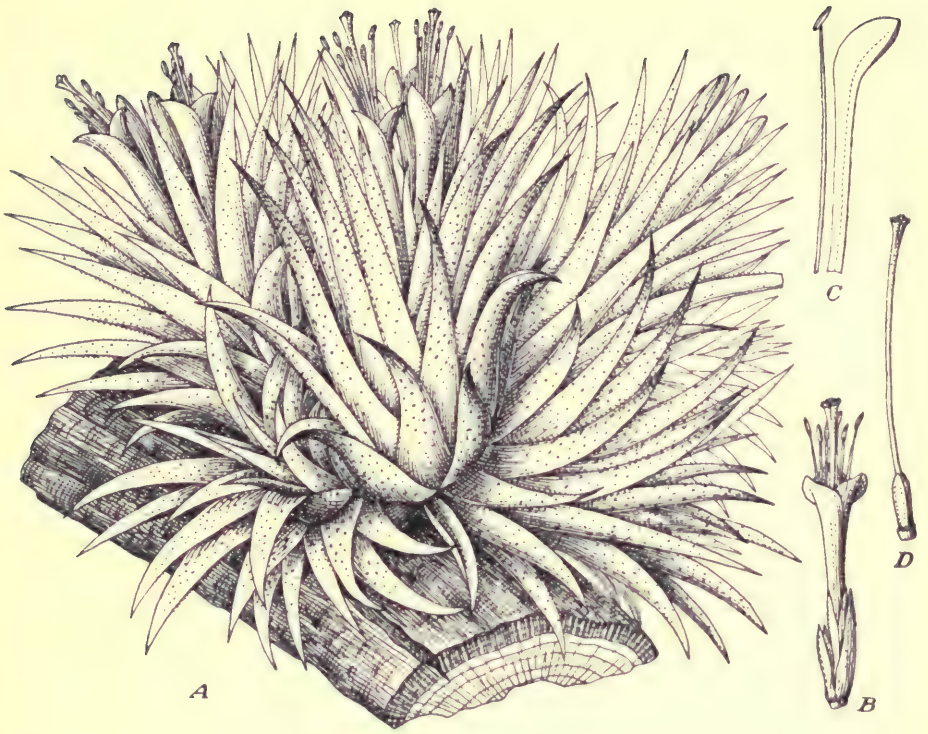

Fig. 98. *Tillandsia erubescens* Schlechtend. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Petalum, Stamen. *D* Gynaeceum. — Sec. Bot. Mag. t. 5892.

115. **T. Magnusiana** Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1901) 66. — Usque ad 0,15 m alta, saepissime humilior, globulos griseos arboribus adhaerentes formans. Folia innumera, recurvata, usque ad 0,13 m longa, angustissime lineari-subuliformia, lepidibus maximis pruinosa. Scapus plane nullus, sed inflorescentia haud adeo profunde nidulans ac in specie praecedente, vero minute ultra foliorum centrum elata. Inflorescentia perpauciflora, corymbosa, capituliformis, simplicissima, quaquaverse florifera; bracteis submembranaceis, stricte erectis imbricatisque, dorso lepidotis, late ellipticis, acutis, sepala longe superantibus. Flores erecti, certe 40 mm vel ultra longi; sepalis liberis, submembranaceis vel tenuiter coriaceis, glabris vel parce lepidotis, ovalibus. Petala violacea, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: bei Tehuacan (Liebmann n. 3, Purpus); San Luis Tultitlanapa bei Oaxaca (Purpus n. 3393); bei Orizaba (Müller n. 812); ohne Standortsangabe (Schmitz n. 516). — Guatemala (Lehmann n. 1467). — Honduras (Scherzer).

116. **T. plumosa** Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 13. — Vix ultra 0,15 m alta. Folia innumera pulvinato-rosulata, patentia vel recurva, usque ad 0,15 m longa, saepissime breviora, filiformi-subulata, lepidibus maximis plumosa. Scapus permanifestus, erectus, gracilis, vaginis in laminas omnino iis rosulae aequales productis, internodia perlonge superantibus involutus. Inflorescentia vix ultra 6-flora, simplicissima, quaquaverse capitiformi-corymbosa; bracteis membranaceis, ellipticis, sepala longe superantibus. Flores erecti, 40—45 mm longi; sepalis liberis, haud carinatis, ad 17 mm longis. Petala violacea, tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: bei Puebla (Andrieux n. 57), Nacaltepec (L. C. Smith n. 535), Oaxaca (Seler n. 1606), ohne Standortsangabe (Karwinsky).

117. **T. Benthamiana** (Beer) Klotzsch ex Beer, Bromel. (1857) 263; Purpus in Möll. Gärtn.-Zeitg. 1914, 510 c. xyl. — *Anoplophytum Benthamianum* Beer, l. c. — *Tillandsia vestita* Benth. (non alior.) Pl. Hartweg. (1840) 25. — *Anoplophytum vestitum* Beer ex Bak. Bromel. (1889) 199. — *Tillandsia Hartwegiana* Morr. ex Bak. l. c. — Usque ad 0,25 m alta, saepius minor. Folia utriculatim rosulata, usque ad 0,23 m longa, super vaginam vix ultra 12 mm lata inde in apicem acutum persensim angustata, sicca plus minus involuta subulata, lepidibus magnis obtecta argenteo-micantia. Scapus foliis brevior vel ea subaequans, semper permanifestus, vaginis superioribus e basi ovali-subinflata laminatis, quam internodia multo longioribus indutus. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, simplicissima dense quaquaverse florigera, folia subaequans vel raro superans, subelliptica (floribus computatis) usque ad 90 mm longa et 30 mm diam. metiens; bracteis membranaceis, late ellipticis, apice longe subacuminatim acutis, dorso praesertim apicem versus conspicue lepidotis, quam sepala permulto longioribus. Flores erecti, usque ad 73 mm longi; sepalis aequaliter basi minute connatis, tenuiter membranaceis, hyalinis, valde prominenti-venosis, lanceolatis, carinatis, longe acutis, usque ad 40 mm longis. Petala tubulose erecta, quam stamina breviora.

Mexico: bei Bolanos (Hartweg n. 223); bei Jaral (Schumann n. 1516); bei San Luis Potosi (Virler d'Aoust n. 683); im Tal von Mexico (Andrieux n. 58, Bourgeau n. 894, 1021); bei Santiago Papasquiaro (Palmer n. 86); bei Tultenango (Pringle n. 4328); Federal District, bei Sta. Fé (Pringle n. 8094, 9613); Dept. Puebla, bei Esperanza (Purpus n. 5335; Schenck n. 85, n. 86); ohne Standortsangaben (Karwinsky n. 885, 1445, Kienast, Schaffner, Uhde n. 187). — Die Art hält sich in Kultur besonders schwer; ich habe sie von Purpus bekommen, sie ist aber eingegangen.

Subgen. IV. **Pseudocatopsis** André.

Subgen. *Pseudocatopsis* André, Bromel. Andr. (1889) 62.

Stamina (cum stylo) petalis haud tubulose erectis vero laminis plus minus patentibus breviora. Sepala libera (vel rarissime basi brevissime coalita) valde asymmetrica. Inflorescentia si simplex optime disticha, si composita ramis distiche florigeris. Flores omnibus minuti, indecori, saepissime pallidi vel lutescentes.

118. **T. trapeziformis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 737. — Ad 0,2 m alta. Folia ad 0,2 m longa, super vaginam ad 23 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, nec undulata nec picta, perappresse lepidota sicca cinerascenti-viridia. Scapus gracillimus, pendulus, vaginis inflate tubulosis, ellipticis, breviter peracutis, dorso dense appresseque brunneo-lepidotis internodia manifestissime superantibus involutus. Inflorescentia pendula, simplicissima, laxe distichequ subpinnata, ad 80 mm longa et 30 mm lata, perpauciflora; rhachi valde geniculata, subfloccose lepidibus magnis, ferrugineis obtecta; bracteis amplissimis, membranaceis, nec imbricatis nec axes obtegentibus, dorso ferrugineo-lepidotis, triangulo-acutis, haud carinatis, ad 22 mm longis, trapeziformibus, sepala subduplo superantibus. Flores suberecti; sepalis liberis, asymmetricis, subcoriaceis, dorso dense lepidotis, latissime ellipticis, ad 12 mm longis.

Colombia: Sierra Nevada de Sta. Marta (Wagner).

119. **T. Seemannii** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 737. — *Guzmania Seemanni* Bak. Bromel. (1889) 153. — *Guzmania Bulliana* Bak. (non André) in Journ. of Bot. XXV. (1887) 173. — Caulescens. Folia dense subbulboseque rosulata, haud ultra 0,1 m longa, super vaginam ad 8 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, haud picta, lepidibus minutis appressis obtecta, haud undulata. Scapus gracilis, erectus, foliis subduplo brevior, praesertim apicem versus densiuscule lepidibus pilorum stellatorum more fissis ferrugineis tomentosus demum glabratus, vaginis 2—3 suborbicularibus, apice rotundatis, auriculatim suberectis, quam internodia permanifeste brevioribus praeditus. Inflorescentia usque ad 9-flora, simplicissima, dense flabellatim disticha, folia subaequans vel minute superans, usque ad 45 mm longa et 17 mm lata; rhachi recta, dense ferrugineo-

tomentosa; bracteis imbricatis, flores longe superantibus, dorso valde prominenti-venosis, dense lepidibus pallidis appressis obtectis, e basi suborbiculari late triangulo-subacutis, summo apice minute incurvulis, ad 14 mm longis. Flores erecti, ad 12 mm longi; sepalis appresse lepidotis, liberis, valde asymmetricis, submembranaceis, obtusis, ellipticis, ad 9,5 mm longis. Petala sepalis minute tantum longiora, stamina duplo superantia.

Ecuador: bei Loxa (Seemann).

120. **T. Mezii** André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 738. — *T. Seemannii* var. *Mezii* (André) L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 14. — *Caraguata pulchella* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565 et Bromel. Andr. (1889) 49, t. 17, fig. *A*. — Ad 0,2 m alta. Folia crasse bulbose rosulata, usque ad 0,18 m longa, haud ultra 5 mm lata, apicem tenuissimum versus sensim peracuta, sicca saltem plus minus involuta, supra densissime subtus laxius lepidibus conspicuis appressis tessellata, haud undulata. Scapus gracillimus, folia subaequans, glabriusculus vel paullo lepidotus, vaginis paucis suborbicularibus, dissite lepidotis, auriculatim suberectis, quam internodia bene brevioribus auctus. Inflorescentia pauciflora, nunc simplicissima distiche flabellata nunc furcata e spicis 2 composita, si simplex sueto plus minus scorpiuro-curvata, usque ad 70 mm longa; bracteis florigeris imbricatis, suborbiculato-navicularibus, apiculatis, flores superantibus. Flores erecti, ad 15 mm longi; sepalis liberis, valde asymmetricis, appresse lepidotis, ad 12 mm longis. Petala apice breviter suberecta, genitalia superantia.

Ecuador: bei Riobamba (André n. 4502); bei Loxa, Cerro del Condor und um Matala, 3300—3600 m (Lehmann n. 7761).

121. **T. crispa** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 739. — *Guzmania crispa* Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 173. — Vix 0,1 m alta. Folia utriculatim rosulata, vix 0,1 m longa, peranguste linearia apicem versus longe acuta, tota quam maxime crispata, cinerascenti-virentia. Scapus ascendens vel curvatus, tenuis, foliis subduplo brevior, dense vaginis subinflatis, appresse lepidotis, ellipticis, inferioribus mediisque saltem minute laminigeris, internodia permanifeste superantibus indutus. Inflorescentia foliis brevior vel ea subaequans, 6—15-flora bene disticha, subflabellata, ad 35 mm longa et 14 mm lata, sublinearis; rhachi lepidibus brunneis subtomentella, paullo undulata; bracteis chartaceis, valde inflato-concavis, suborbicularibus, rotundatis, ad 9 mm longis, dorso dense lepidotis, sepala praeclare superantibus. Flores erecti; sepalis liberis, valde asymmetricis, coriaceis, glabris laevibusque, late ellipticis, ad 7 mm longis.

Colombia: bei Ocaña (Purdie); Prov. Antioquia, bei Amalfi (Lehmann n. XXIII). Panama: Cerro de Garagaru (Pittier n. 5653).

122. **T. undulifolia** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 740. — Infra 0,2 m alta. Folia subbulbose rosulata, ad 0,2 m longa, medio ad 7 mm lata, sensim acutissima, rigidula, fere glabrata, conspicue grosseque undulato-crispata. Scapus erectus, validiusculus, dense pilis stellatis ferrugineo-tomentosus, vaginis appressis, ovalibus, acutiusculis, quam internodia bene brevioribus praeditus. Inflorescentia submultiflora, furcatim e spicis 2 flabellatis composita; axibus quam maxime geniculatis, ferrugineo-lepidotis demum plus minus glabratis; bracteis imbricatis, e basi angusta subito dilatatis explanatis latissime ovato-ellipticis, apice a latere viso minute incurvo brevissime acutiusculis, valde prominenti-venosis, dorso (margine prope basin paullo lepidoto excepto) glabris, ad 11 mm longis, sepala multo superantibus. Flores suberecti, haud ultra 7 mm longi; sepalis liberis, valde asymmetricis, coriaceis, glabris laevibusque, vix 5 mm longis. Petala sepalis minute longiora.

Ecuador: Ost-Anden von Cuenca (Lehmann n. 4921).

123. **T. plicatifolia** Ule in Verh. bot. Ver. Brandenb. XLVIII. [1906] (1907) 144. — 0,2—0,3 m alta. Folia dense subbulbose rosulata, usque ad 0,3 m longa, ad 6 mm lata, longe acuta, utrinque lepidibus minutis creberrimis obtecta supra viridia, conspicue grosseque undulato-plicata. Scapus brevis, 80—100 mm longus, gracilis tenuisque, vaginis quam internodia longioribus, in acumen desinentibus dense involutus. Inflorescentia foliis brevior, e spicis 2—5 composita 2-pinnatim panniculata, tota ferrugineo-lepidota; spicis

approximatis, flabellatis, 10—20-floris, 16—18 mm latis, suberecto-patentibus, breviter stipitatis; bracteis florigeris dense imbricatis, fere orbicularibus, ad 10 mm diam. metientibus, concavis, apicem versus leviter carinatis, quam sepala manifeste longioribus. Flores patentes, secundi; sepalis liberis, praeclare asymmetricis, late ellipticis, inflatis, longitudinaliter venosis, 5 mm longis. Petala alba, 5 mm longa, sepala superantia, elliptica, medium usque conglutinata, stamina superantia.

Peru: Dept. Loreto, auf dem Gipfel des Cerro de Escalero (Ule n. 6665).

124. **T. Schumanniana** (Wittm.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 740. — *Catopsis Schumanniana* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 70. — Ad 0,25 m alta. Folia subbulbose rosulata, 0,2—0,25 m longa, super vaginam vix ultra 12 mm lata, inde in apicem longe filiformi-acutum sensim angustata, sicca saltem plus minus involuta subulata, chartacea, haud undulata, subappresse minute lepidota. Scapus gracillimus, lepidibus ferrugineis conspersus demum plus minus glabrescens, vaginis paucis, subellipticis, in laminas longas subfiliformes productis, quam internodia multo longioribus indutus. Inflorescentia subpauciflora, perlaxe 2-pinnatim panniculata, tota ferrugineo-lepidota, folia aequans; spicis ad 10 pinnatim 4—6-floris, usque ad 23 mm longis, patentibus vel suberecto-patentibus, haud secunde florigeris, subsessilibus; bracteis florigeris haud imbricatis nec axem obtegentibus, dense ferrugineo-lepidotis, reflexis vel reflexo-patentibus, squamiformi-ovatis, obtusiusculis, valde concavis nec carinatis, ad 2,5 mm longis, quam sepala optime brevioribus. Flores patentes, virenti-albi, haud ultra 5 mm longi; sepalis liberis, praeclare asymmetricis, dense ferrugineo-lepidotis, late ellipticis, ad 4 mm longis. Petala sepalis ad 1 mm longiora, stamina longe superantia.

Colombia: Prov. Antioquia, bei Amalfi (Lehmann n. XXII). Peru: Cerro de Escalero bei Tarapoto (Ule n. 6601).

125. **T. ferruginascens** Mez nom. nov. — *T. Fendleri* (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phan. IX. (1896) 741. — *Catopsis Fendleri* Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 175. — *Tillandsia parviflora* Griseb. (non Ruiz et Pav.) in Goett. Nachr. (1864) 16. — Vix 0,5 m alta. Folia utriculatim rosulata, ad 0,2 m longa, super vaginam ad 15 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, chartacea, minute appresseque lepidota, haud maculata. Scapus gracilis, ut videtur nutans, folia exacte aequans, laxe vaginis superioribus internodia aequantibus praeditus. Inflorescentia subpauciflora, 2-pinnatim panniculata, tota ferrugineo-lepidota, e ramulis brevibus patentibus composita, folia duplo superans, ad 0,2 m longa et 65 mm lata, perlaxa thyrsoidea; rhachi valde geniculata; spicis laxe pinnatim 3—5-floris, breviter stipitatis; bracteis primariis inferioribus saltem mediisque ramulos axillares subaequantibus; bracteis florigeris nec imbricatis nec axem obtegentibus, dense ferrugineo-lepidotis, e latissime ovato acuminatim acutis, obtuse carinatis, ad 6 mm longis et aequilatis, quam sepala praeclare brevioribus. Flores patentes vel suberecto-patentes, vix ultra 9 mm longi; sepalis dorso dense ferrugineo-lepidotis, fere liberis, valde asymmetricis, ovatis, ad 6 mm longis. Petala sepalis paullo breviora, stamina bene superantia.

Südamerika: Venezuela, bei Tovar (Fendler n. 1523); Brit. Guyana, Mt. Duida (Tate n. 520). Antillen: Cuba, zwischen Rio Oro und Rio Yao (Ekman n. 7132), Rio Turquino (Ekman n. 14501); Haiti, Massif de la Selle (Ekman n. 1492), Morne Basil (Ekman n. 2535).

126. **T. orthiantha** Standl. in Journ. Wash. Acad. Sci. XVII. (1927) 248. — *T. adpressa* var. *orthiantha* L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 40. — Planta epiphytica, solitaria, ad 30 cm alta, acaulescens; foliis numerosis, dense rosulatis, plurimis 20—28 cm longis, erectis vel ascendentibus, basi conspicue inflatis. Vaginae ad 7 cm longae et 5,5 cm latae, brunneae, tenues, in laminas abrupte contractae. Laminae super vaginas 1,5—2 cm latae, in apicem involuto-subulatum persensim angustatae, cinerascentes, lepidibus minutis, albidis, appressis dense obtectae. Inflorescentia folia excedens, bracteis caulinis laxe inflatis, internodia multo superantibus, erectis, bipinnata, 7—8 cm longa, densa; bracteis primariis ovatis, 2—3 cm longis, spicas aequantibus vel superantibus,

tenuibus, acuminatis, brunneis, dense brunneo-furfuraceis. Spicae 6—10 approximatae, distichae, ad 12 mm latae et 2 cm longae vel breviores, 3—8-florae, floribus bracteisque oblique insertis, spicis erectis vel erecto-ascendentibus. Bracteae 5—7 mm longae quam sepala breviores, obtusae, rigidae, brunneo-furfuraceae. Sepala asymmetrica, ovalia, 5 mm longa, apice rotundata, rigida, brunneo-furfuracea, interiora dorso carinata. Capsula teres, 2 cm longa, subulato-acuminata, glabra, valvis 5 mm latis; seminibus brunneis, 1,5—2 mm longis, pilis albis 1,5 cm longis.

Costarica: Prov. San José, Laguna de La Chonta, Sta. Maria de Dota, alt. 2100 m (Standley n. 42312). — Non vidi.

127. **T. tetrantha** Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 39, t. 265. — *Billbergia tetrantha* Beer, Bromel. (1857) 127. — Ad 0,3 m vel paullo ultra alta. Folia utriculatim rosulata, ad 0,28 m longa, super vaginam ad 25 mm lata, inde in apicem acutissimum, subrevolutum sensim angustata, planiuscula, maculata. Scapus gracilis, ut videtur apicem versus nutans, vaginis late ellipticis, acuminatim in laminas breves, revolutas productis, quam internodia optime longioribus. Inflorescentia submultiflora, folia manifeste superans, laxe 2-pinnatim panniculata, subthyrsoidea, ad 0,15 m longa et 60 mm diam. metiens; bracteis primariis e late ovato-elliptico acuminatis, patentibus, spicas axillares optime superantibus; spicis pinnatim et optime secunde 4-floris, breviter stipitatis, patentibus vel reflexo-patentibus, ad 15 mm longis. Flores optime patentes, insignissime secunde versi in ramulis patentibus erecti, ad 14 mm longi; sepalis bracteas florigeras nullo modo imbricatas aequantibus. Petala violacea, sepalis subduplo longiora, stamina optime superantia.

Peru: bei Muña (Ruiz und Pavon). — Fig. 99, p. 502.

128. **T. fulgens** (Klotzsch) Mez comb. nov. — *Tussacia fulgens* Klotzsch ap. Beer, Bromel. (1857) 72. — *Tillandsia aurantiaca* Griseb. in Goett. Nachr. (1864) 16. — *T. tetrantha* var. *aurantiaca* L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 15. — *Catopsis Garckeana* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 60. — Ad 0,4 m alta. Folia utriculatim rosulata, ad 0,3 m longa, super vaginam usque ad 50 mm lata sed saepissime angustiora, inde in apicem peracutum, sueto irregulariter curvatum persensim angustata, saepius purpureo-maculata, appresse lepidotula, sicca plus minus cinerascentia. Scapus gracilis, pendulus vel raro erectus, vaginis ellipticis, sueto internodia aequantibus raro ea superantibus, patentibus vel refractis praeditus. Inflorescentia submulti- vel multiflora, laxiuscula, pendula vel rarissime suberecta, tota plus minus ferrugineo-lepidota, subthyrsoidea; axe sueto conspicue geniculato; bracteis primariis quam ramuli axillares sueto brevioribus, raro eos aequantibus, patentibus vel refractis; spicis ad 10-floris, pinnatis, flores saepius secunde unilaterales gerentibus, patentibus vel refractis, usque ad 60 mm longis, subsessilibus; bracteis florigeris quam sepala permanifeste brevioribus, haud imbricatis, chartaceis, dorso plus minus ferrugineo-lepidotis, ad 7 mm longis. Flores patentes vel reflexi, usque ad 12 mm longi; sepalis liberis, valde asymmetricis, plus minus ferrugineo-lepidotis, suborbicularibus, ad 7 mm longis. Petala sepalis dimidio longiora, citrina, stamina longe superantia.

Venezuela: zwischen Petaquira und Caracas (Fendler n. 2575), bei Merida (Moritz n. 1230). Colombia: bei Ocaña (Engels), bei Antioquia (Lehmann n. XXI), bei Pamplona (Funk und Schlim n. 1447), Quindiu (André n. 2214). Ecuador: Puluahua (Sodiro 171/30). — War durch Moritz eingeführt; ist längst wieder aus der Kultur verschwunden.

Var. **densiflora** André, Bromel. Andr. (1889) 73 (sub *T. aurantiaca*). — *T. tetrantha* var. *densiflora* (André) L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 15. — Scapo robusto; spicis densissimis; bracteis floralibus acuminatis.

Ecuador: bei Sabanetas (André n. 2342).

Var. **miniata** André, l. c. (sub *T. aurantiaca*). — *T. tetrantha* var. *miniata* (André) L. B. Smith, l. c. — Foliis mollibus, latis, glabriusculis; bracteis primariis miniatis; bracteis florigeris acuminatis; sepalis mucronatis.

Colombia: Paramo de Guapuscal in den Anden von Pasto (André n. 3138).

Fig. 99. *Tillandsia tetrantha* Ruiz et Pav. *A* Habitus. *B* Spica. *C* Calyx. *D* Petala. *E* Stamina. *F* Pistillum. — Sec. Ruiz et Pav. Fl. peruv. III. t. 265.

Var. **scarlatina** André, l. c. (sub *T. aurantiaca*). — *T. tetrantha* var. *scarlatina* (André) L. B. Smith, l. c. — Foliis coriaceis, lepidotis; bracteis primariis scarlatinis; bracteis florigeris longe acuminatis; sepalis mucronatis.

Ecuador: bei Orejuela (André n. 3138 bis).

129. **T. Bakeri** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCV. (1931) 45. — *T. flexuosa* (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 744 (non Lindl.). — *Catopsis flexuosa* Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 175. — Vix ultra 0,3 m alta. Folium unicum cognitum ad

0,3 m longum, super vaginam ad 20 mm latum, persensim in apicem subulatum angustatum, dorso dense lepidibus appressis obtectum. Scapus gracillimus, nutans vel pendulus, vaginis elliptico-lanceolatis, longe acutis, stricte erectis, superioribus saltem quam internodia paullo brevioribus, dorso densissime ferrugineo-lepidotis praeditus. Inflorescentia pendula, multiflora, perlaxe squarroseque longe ultra medium 3-pinnatim panniculata, ad 0,35 m longa et usque ad 0,14 m diam. metiens; axibus junioribus densissime lepidibus ferrugineis obtectis senioribus glabratis; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, ob axem valde geniculatum refractis; spicis laxissime pinnatim 5—8-floris, subsessilibus, haud secunde florigeris, patentibus vel refractis; bracteis florigeris quam sepala permanifeste brevioribus, latissime ovatis, obtusiusculis, haud carinatis, ad 4 mm longis. Flores suberecti, ad 6 mm distantes, petalis ignotis neglectis ad 5 mm longi; sepalis liberis, optime asymmetricis, dorso ferrugineo-lepidotis glabrescentibus, obtusis.

Bolivia: Cerro de Uacani (Mandon n. 1172).

130. **T. tripinnata** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 745. — *Catopsis tripinnata* Bak. Bromel. (1889) 156. — Spectabilis. Folia ignota. Scapus validus, juvenilis dense ferrugineo-lepidotus demum glabratus, nutans vel pendulus, vaginis ellipticis, in laminam parvam revolutam desinentibus, erectis, internodia permanifeste superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, pendula, squarrosissima fere apicem usque 3-pinnatim panniculata, paullo ultra 0,3 m longa et 0,13 m diam. metiens; axibus valde geniculatis, primum dense ferrugineo-lepidotis; ramulis inferioribus patentibus superioribus refractis subaequaliter ad 70 mm longis, spicas saepissime 3 subpinnatas, ad 10-floras, subsessiles, haud secunde florigeras, ad 35 mm longas gerentibus; bracteis primariis ramulos axillares medio saltem aequantibus; bracteis florigeris quam sepala manifeste brevioribus, dorso dense ferrugineo-lepidotis, reflexo-patentibus, haud carinatis, ex ovato triangulo-acutis, ad 5 mm longis. Flores suberecto-patentes vel suberecti, ad 10 mm longi; sepalis liberis, valde asymmetricis, demum glabratis, ovato-subellipticis, obtusis, ad 8 mm longis. Petala sepalis 3 mm longiora, flavida, stamina longe superantia.

Ecuador: bei Sigsig (Pearce); bei Santiago (Poortman n. 153).

131. **T. pendulispica** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 745. — Ad 0,5 m alta. Folia utriculatim rosulata, ad 0,3 m longa, medio vix 8 mm lata, apice peracuta, coriacea, utrinque praesertim basin versus maculis purpureo-atris marmorata, appresse lepidotula. Scapus gracillimus, erectus, folia longe superans, glaber, vaginis lanceolatis, acutis, quam internodia permanifeste brevioribus laxe conspersus. Inflorescentia submultiflora, laxe 2-pinnatim panniculata, e spicis usque ad 10 sed saepius paucioribus, gracillimis, linearibus, dense flabellatis, ad 20-floris, inferioribus longe stipitatis pendulis, usque ad 50 mm longis, 10 mm latis, complanatis composita; axibus paullo (nec ferrugineo-) lepidoto-tomentellis demum glabratis; bracteis primariis obtusiusculis, spicarum axillarium stipite subduplo brevioribus; bracteis florigeris imbricatis, sepala superantibus, submembranaceis, glabris et prominenti-venosis, rotundatis, ad 6,5 mm longis. Flores erecti, petalis ignotis neglectis ad 5 mm longi; sepalis liberis, asymmetricis, glabris laevibusque, coriaceis, cucullatis, obovatis, rotundatis emarginatisque.

Peru: bei Cuchero (Poeppig n. 1348).

132. **T. scorpiura** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 104. — Semimetralis. Folia bulbose rosulata, ad 0,2 m longa, super vaginam ad 12 mm lata, inde in apicem persensim angustata, sicca coriacea, haud picta, adulta supra valde appresse lepidotula subtus plus minus glabrata. Scapus gracilis, folia subaequans, subglaber, laxe vaginis stricte erectis, breviter acutis, omnibus quam internodia brevioribus, dorso appresse lepidotulis demum glabratis praeditus. Inflorescentia submultiflora, 3-pinnatim panniculata axibus pallide lepidotulis, erecta, non nisi obscure disticha, folia subduplo superans, ad 0,2 m longa et 80 mm diam. metiens; ramis basi simplicibus strictissime erectis tunc subdigitatim spicas 2—3 subaequales, optime scorpiuro-decurvas, flabellatas, ad 14-floras, inferiores longiuscule stipitatas, ad 40 mm longas et 5 mm latas proferentibus; bracteis primariis stricte erectis, ex elliptico acutis, ramuli axillaris flores infimos haud attingentibus; bracteis

florigeris sepala superantibus, suberecto-erectis, paullo laxiuscule dispositis non nisi leviter imbricatis nec spicae rhachin paullo geniculatam obtegentibus, chartaceis, dorso praeter basin paullo lepidotam glabratis, prominulo-venosis, explanatis latissime obovatis apice brevissime acutiusculis, 7 mm longis et 8 mm latis. Flores erecti, haud secundi, glabri, petalis ignotis neglectis ad 6 mm longi; sepalis coriaceis, liberis, asymmetricis, laevibus, paullo nitidulis, latissime obovatis obtusisque.

Peru: Tambo Cotani, zwischen Sandia und Chunchusmayo (Weberbauer n. 1287).

133. **T. spiculosa** Griseb. in Goett. Nachr. (1864) 17. — Usque ad 0,8 m alta. Folia utriculatim rosulata, ad 0,3 m longa, 40 mm lata, lingulata, apice anguste rotundata, sicca chartacea, utrinque sed praesertim supra appresse pallido-lepidota. Scapus gracilis, erectus, folia sueto longe superans, vaginis lanceolatis, dorso lepidoto-incanis, summis internodia subaequantibus vel rarius iis brevioribus praeditus. Inflorescentia sueto multiflora, 2- vel 3-pinnatim panniculata, perlaxa, folia longe superans; axibus glabris, secundariis rectis; spicis inferioribus longiuscule stipitatis, erectis vel patentibus, flabellatis, usque ad 24-floris, saepius curvatis, usque ad 90 mm longis et 6 mm latis, anguste linearibus, subvermiformibus; bracteis primariis patentibus, ramuli axillaris florem infimum attingentibus; bracteis florigeris sepala nunc paullo nunc minute superantibus, imbricatis, coriaceis, junioribus dorso dissite lepidotis, laevibus, haud carinatis, latissime ovatis, obtusiusculis, ad 9 mm longis. Flores erecti, haud secundi; sepalis liberis, asymmetricis, coriaceis, glabris laevissimisque, latissime ellipticis, rotundatis, ad 6 mm longis. Petala staminibus longiora.

Venezuela: bei Tovar (Fendler n. 1511, 1519); bei Maya (Fendler n. 1518).

134. **T. Rothschuhiana** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 67. (1901) 8. — *T. spiculosa* var. *Rothschuhiana* (Mez) L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 14. — Fere semimetralis. Folia utriculatim rosulata, ad 0,25 m longa, medio ad 20 mm lata, lingulata, apicem sensim acutum versus stricta, superne paucimaculata, chartacea, utrinque sed praesertim subtus lepidibus minutis, crebris, appressis, albidis conspersa. Scapus erectus, validus, folia paullo superans, vaginis stricte erectis appressisque, haud laminigeris, internodia permanifeste superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, 2-pinnatim disticheque panniculata, densa, folia subduplo superans; rhachi cum ramulis glabra, paullo undulata; spicis omnibus subsessilibus, stricte erectis, flabellatis, ad 10-floris, e bracteis primariis magnis, ovatis, item stricte erectis, rigidis emergentibus, usque ad 45 mm longis, ad 9 mm latis, lanceolatis, glabris; bracteis florigeris sepala paullo sed constanter superantibus, densissime imbricatis, rigidiusculis, glabris, laevibus, opacis, valde concavis nec carinatis, obtusis, ad 7 mm longis. Flores erecti, luteo-rubentes; sepalis liberis, asymmetricis, rigidulis, glabris laevissimisque, late rotundatis, ad 6 mm longis.

Nicaragua: bei Jimotega (Rothschuh n. 54). Costarica: bei Turrialba (Wercklé).

135. **T. palmana** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 67 (1901) 9. — *T. spiculosa* var. *palmana* (Mez) L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 14. — Usque ad 0,6 m alta. Folia utriculatim rosulata, ad 0,18 m longa, medio 25 mm lata, lingulata, apice anguste rotundata acumineque imposito reflexo-crispato aucta, ex sicco maculata, appresse lepidotula, sicca haud involuta coriacea. Scapus erectus, folia duplo vel ultra superans, gracilis, vaginis paullo inflatis, dorso lepidibus perappressis cinereis, haud vel vix laminigeris, internodia exacte aequantibus vel inferioribus superantibus praeditus. Inflorescentia multiflora, 2-pinnatim panniculata, laxa, folia longe superans; axibus glabris, rectis; bracteis primariis suberectis, dorso lepidotis, quam spicae axillares permulto brevioribus; spicis omnibus subsessilibus, suberectis, flabellatis, usque ad 14-floris, haud curvatis, usque ad 60 mm longis, ad 7 mm latis, anguste linearibus; bracteis florigeris sepala paullo sed constanter superantibus, imbricatis, coriaceis, dorso non nisi juvenilibus paullo lepidotis, laevibus, valde concavis nec carinatis, obtusiusculis, ad 8 mm longis. Flores erecti, haud secundi, sepalis liberis, asymmetricis, coriaceo-rigidis, glabris laevissimisque, 6—7 mm longis, ellipticis, late rotundatis.

Costarica: bei La Palma (Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 9710 leg. Tonduz), bei Juan Viñas (Wercklé), bei Cartago (Wercklé n. 69, 71 et in Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 16177).

136. **T. membranacifolia** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 11, t. II, fig. 4—7. — Acaulis, semimetralis; foliis rosulatis, 25 cm longis, pertenuibus fere membranaceis; vaginis late ellipticis, dense lepidibus minutissimis brunneis obtectis; laminis loratis, 45 mm latis, apice rotundatis apiculatisque, lepidibus incanis obtectis, sed ut videtur glabris; scapo erecto, glabro, dense vaginis ellipticis apiculatis, pallide appresseque lepidotis, internodia superantibus obtecto, foliis breviore; inflorescentia laxe disticha, 2-pinnatim panniculata, ovata, 30 cm longa, 12 cm lata; axe recto, complanato, bicanaliculato, fere glabro; bracteis primariis parvis, vix ultra 15 mm longis, ovato-acutis, patulis vel reflexis; spicis subdense 23-floris, patulis, paullo arcuatis, ad 70 mm longis, 6—10 mm latis (sine capsulis), inferioribus longe stipitatis, basi bracteis sterilibus auctis; rhachi undulata, valde complanata, angulata, floribus recipiendis excavata, pallide parceque lepidota; bracteis florigeris late ovatis, navicularibus, sepalis paullo sed constanter brevioribus, ecarinatis, medium usque impressis, laevibus, parce lepidotis; sepalis liberis, asymmetrico-obovatis, haud ultra 5 mm longis, retusis, basin versus carinatis, laevibus; petalis et partibus genitalibus ignotis; capsulis anguste cylindricis, apiculatis, ad 18 mm longis.

Colombia: Santander, Mesa de los Santos, in Cordillera orientali, alt. 1500 m (Killip und A. C. Smith n. 15067). — Non vidi; diagn. ex cl. L. B. Smith, l. c.

137. **T. Barbeyana** Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 66. — Ad 0,4 m alta. Folia utriculatim rosulata, ad 0,3 m longa, super vaginam ad 30 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, subglabra, rigidiuscula. Scapus validus, erectus, folia subaequans, vaginis lanceolatis, perlonge acutis, stricte erectis, internodia longe superantibus dense indutus. Inflorescentia multiflora, densiuscule 2-pinnatim panniculata, folia optime superans; axibus glabris, secundariis fere rectis; bracteis primariis e late ovato breviter acutis, subcoriaceis, patentibus, quam spicae permulto brevioribus flores infimos sueto subaequantibus; spicis breviter nunc brevissime stipitatis, ad 12-floris, flabellatis, lateralibus optime patentibus, ad 16 subaequalibus, usque ad 50 mm longis, 12 mm latis, linearibus; bracteis florigeris sepala paullo superantibus, dense imbricatis, crasse coriaceis, glabris, minute prominulo-venosis, praesertim apicem versus plus minus carinatis, late acutis, ad 12 mm longis. Flores erecti, haud secundi; sepalis fere liberis, paullo asymmetricis, glabris laevissimisque, coriaceis, ellipticis, rotundatis. Petala violacea.

Ecuador: am Flusse Pastassa (Lehmann n. 444).

138. **T. inconspicua** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 568 et Bromel. Andr. (1888) 74. — Bimetralis vel ultra. Folia utriculatim rosulata, lorata, ad 1 m longa et 70 mm lata, apice cuspidata, submollia, adulta glabrata. Scapus validus, erectus, vaginis canescenti-lepidotis, inferioribus breviter acuminatis superioribus acutis dense tectus. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata, pyramidata, laxa, ad 0,6 m longa; axibus haud ferrugineo-lepidotis; spicis sessilibus vel subsessilibus, laxiusculis fere pinnatis, ad 15-floris, patulis, inferioribus ad 0,1 m longis; bracteis primariis ovato-acutis, inferioribus ad 30 mm longis, tenuiter lepidotis; bracteis florigeris rhachin valde undulatam fere amplexantibus, subovatis, apice obtusis, dorso paullo lepidotis vel glabratis, leviter prominulo-venosis, ad 15 mm longis, apice haud incurvis, sepala multo superantibus. Flores erecti, haud secundi; sepalis liberis, paullo asymmetricis, rigidulis, obovatis, latissime rotundatis, lepidotis.

Ecuador: bei Niebli (André n. 3795).

139. **T. Ghiesbreghtii** Bak. Bromel. (1889) 206. — Metralis vel ultra. Folia utriculato-rosulata, ad 0,5 m longa, 18 mm lata, linearia, apicem versus sensim acuta, chartacea, supra subglabra subtus minutissime appresse lepidota. Scapus gracilis, erectus, laxe vaginis internodia superantibus, tenuibus praeditus. Inflorescentia multiflora, 2-pinnatim (vel ramulis perpaucis infimis apicem versus furcatis subtripinnatim) panniculata, glaberrima, 0,3—0,45 m longa, ad 0,2 m diam. metiens, perlaxa; spicis laxis optime pinnatis,

ad 18-floris, rhachi paullo undulata, ad 0,13 m longis, plus minus manifeste arcuatim decurvis; bracteis primariis ovato-ellipticis, acutiusculis, suberecto-patentibus; bracteis florigeris ovato-ellipticis, apice subrotundatis, haud imbricatis nec axem valde angulatum obtegentibus, ad 12 mm longis, apicem versus nullo modo incurvis, sepala superantibus. Flores suberecti, usque ad 10 mm longi; sepalis liberis, asymmetricis, coriaceis, glabris laevibusque, obovatis, obtusis vel emarginatis, ad 8 mm longis. Petala sepalis 2 mm longiora, stamina longe superantia.

Mexico: Prov. Vera-Cruz, bei Huatusco (Ghiesbreght n. 77), bei Mirador (Liebmann n. 43).

140. **T. triticea** Burchell ap. Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 42. — *T. Parkeri* Bak. l. c. — *T. viridis* Bak. Bromel. (1889) 204. — *Vriesea Luschnathii* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 555, t. 103. — Ad 0,4 m alta. Folia utriculatim rosulata, ad 0,26 m longa et 30 mm lata, linearia, apice breviter acuta impositeque acuminulata, maculis magnis, dorso in vittas confluentibus subatris picta, fere glabra. Scapus validus, erectus, dense vaginis ellipticis, apice acutis vel in laminulae rudimentum revolutum productis, dorso lepidotulis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, 2- vel raris imperfecte vel rarissime perfecte 3-pinnatim panniculata, glabra, usque ad 0,4 m longa et 0,16 m diam. metiens mihi visa; ramulis patentibus vel subpatentibus, plus minus geniculatis vel undulatis; bracteis primariis vaginis superioribus scapalibus isomorphis, subpatentibus, spicarum axillarium florem infimum attingentibus; spicis subpinnatis, 14—20-floris, basi multo laxius ac superne florigeris, suberectis vel saepius e suberecto decurvis, ad 70 mm longis et 8 mm latis; bracteis florigeris inferioribus nullo modo, superioribus vix imbricatis, coriaceis, glabris, laevibus, apice latissime acutis vel subrotundatis, ad 7 mm longis, sepala aequantibus. Flores suberecti, ad 9 mm longi; sepalis liberis, asymmetricis, coriaceis, glabris laevibusque, ad 7 mm longis, late subobovatis, rotundatis. Petala sepalis paullo longiora, flava, stamina longe superantia.

Trinidad: Mt. Tucuche (Britton, Coker u. Rowland n. 1323 e. p.). — Brit. Guyana (Parker). — Brasilien: Staat Rio de Janeiro (Glaziou n. 16465, Luschnath); Staat São Paulo, bei Santos (Burchell n. 3217); Staat Parana (Platzmann); Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (Müller). — Peru: Junin, Pichis Trail, San Nicolas (Killip und A. C. Smith n. 26055).

141. **T. chinchicuana** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 96. (1929) 578. — Epiphytica; folia e vagina latissima vel lata anguste lanceolata vel anguste lingulata, apice breviter acuminulata, laxe minute lepidotula, super vaginam 2,5—3,5 cm lata, cum vagina 5—6 cm vel ultra lata 20—26 cm longa; scapus tenuis, fere 15 cm longus, inferiore parte vaginis angustis lanceolatis acutis internodia breviter superantibus vel subaequantibus 4—2,5 cm longis involutus; panniculae laxe vel dissite lepidotulae; rhachis cum spica terminali ad 20 cm longa, e spicis 11 composita, bracteae ad basin spicarum lanceolato-oblongae vel ovatae, 18—6 mm longae; spicae 7—2 cm longae, rhachi leviter vel levissime flexuosa; bracteae florigerae late ovatae obtusae fere 5 mm longae.

Colombia: Sierra Nevada de Sta. Marta, Playoncito, am Chinchicua (A. Schultze n. 1521). — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

142. **T. micrantha** Bak. in Journ. Bot. XXV. (1887) 203 et Bromel. (1889) 194, non alibi; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCV. (1931) 45, t. IX, fig. 5—9. — Paullo infra 0,4 m alta. Folia utriculatim rosulata, ad 0,3 m longa vix ultra 8 mm lata, linearia, apice brevissime rotundateque acuta, dorso maculis atro-purpurascentibus picta, appresse lepidotula. Scapus gracillimus, ascendens, foliis permanifeste brevior, vaginis paucis late ellipticis, quam internodia brevioribus, inflatim tubulose erectis, breviter acutis praeditus. Inflorescentia submultiflora, laxe 2-pinnatim panniculata, folia subaequans; axibus subglabris, omnibus permanifeste undulatis; bracteis primariis vaginis scapalibus similibus, subpatentibus, ramulorum axillarium florem infimum attingentibus; spicis laxiuscule pinnatis, ad 16-floris, suberectis vel ascendenti-erectis, usque ad 50 mm longis et 10 mm latis; bracteis florigeris inter sese ad 6 mm distantibus, sepala exacte aequantibus, sub-

coriaceis, dorso laevibus lepidoto-punctulatis, haud carinatis, rotundatis, ad 4 mm longis. Flores suberecti, haud secundi, glabri; sepalis liberis, valde asymmetricis, coriaceis, glabris, laevibus, nitidulis, subobovatis; petalis albis, quam sepala minute longioribus; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus; antheris ovoideis, apice minute mucronatis, filamentis validis, basi dilatatis.

Trinidad (Broadway n. 9912, Britton, Coker und Rowland n. 1323 e. p., Fendler n. 818). Venezuela (fide L. B. Smith). Brit. Guyana: Mt. Duida (Tate n. 782).

143. **T. homostachya** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 567 et Bromel. Andr. (1889) 70, t. 25, fig. A. — Semimetralis. Folia utriculatim rosulata, ad 0,2 m longa, medio 30 mm lata, longe acuta, coriacea, lepidotissima. Scapus gracilis, erectus, folia permulto superans, vaginis albidis, ex elliptico acutis, erectis, internodia superantibus, lepidotis obtectus. Inflorescentia submultiflora, optime disticha, folia multo superans, ad 0,15 m longa, laxe 2-pinnatim panniculata; axibus haud ferrugineo-lepidotis; spicis ad 10, subaequalibus, densiuscule pinnatis, subsessilibus, erecto-patulis, 40 mm longis; bracteis primariis oblongis, acutis, ad 30 mm longis, spicas medio vel ultra aequantibus; bracteis florigeris axem haud obtegentibus nec imbricatis, ex ovato acutis, carinatis, apicem versus conspicue uncinatim incurvis, sepala permanifeste superantibus, lepidotis, infimis ad 8 mm longis. Flores suberecti; sepalis liberis, asymmetricis, coriaceis, lepidotis, subobovatis, rotundatis. Petala sepalis paullo longiora, flavescentia, stamina longe superantia.

Ecuador: am Vulcan Corazón (André n. 3763 e. p.).

144. **T. triangularis** Rusby, Descr. New Spec. S. Am. Pl. (1920) 3. — Plus minus tenuiter furfuracea, praesertim supra. Foliorum vaginae in craterum 8 cm latum et 10 cm longum dense imbricatae, triangulares, planae, 3 cm latae, abrupte in laminas 7—12 cm longas et plus minus 4–6 mm latas contractae, in apicem tenuem angustatae, nervis permultis et tenuibus praeditae. Pedunculus sicut pannicula ad 15 cm longa, vaginis pedunculi arcte appressis, 2 cm longis, ovatis, acutis. Panniculae rami sibi approximati, 3—6 cm longi, simplices, bracteis scapi vaginis similibus suffulti. Flores distichi, crassi, pro centimetro ad 3. Bracteae florales 6 mm longae et aequilatae, obovatae, apice subtruncatae et minute mucronulatae, ad 20-nerviae. Calyx 5 mm longus, sepalis ovatis, obtusiusculis, subaequilatis ac longis, haud carinatis, obscure nervosis. Corolla staminaque 5 mm longa, petalis ovalibus apice rotundatis, stamina subduplo superantibus. Antherae ovatae, acutiusculae, filamentis subaequilongae. Stylus stamina subaequans, crassiusculus. Capsula 13—15 mm longa.

Bolivia: bei Cochabamba (Bang, absque n.). — Non vidi; diagn. ex cl. Rusby, l. c.

145. **T. subalata** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 567 et Bromel. Andr. (1889) 70, t. 25, fig. B. — Ad 0,6 m alta. Folia utriculatim rosulata, usque ad 0,4 m longa, medio usque ad 30 mm lata, sublinearia, persensim acuta. Scapus erectus, gracilis, vaginis ex ovali breviter acuminatis, remotis praeditus. Inflorescentia multiflora, imperfecte disticha, 3-pinnatim panniculata, haud ferrugineo-lepidota, laxa, stricta, 0,25 m longa; spicis pinnatis, ad 10-floris, rhachi quam maxime geniculata subalata, patenti-divaricatis, super basin furcatim ramosis, 40—50 mm longis; bracteis primariis ex elliptico acutis, suberecto-patentibus, inferioribus ad 35 mm longis; bracteis florigeris nec imbricatis nec axem obtegentibus, apicem versus incurvis, sepala superantibus, ex ovato acutiusculis, subcarinatis, dorso lepidotis. Flores suberecti, haud secundi, ad 7 mm longi; sepalis liberis, asymmetricis, subellipticis, obtusis, ad 5 mm longis. Petala lutea, sepalis ad 2 mm longiora, stamina multo superantia.

Colombia: Quindiu, bei Las Cruces. — Ecuador: bei Niebli (André n. 3763 e. p.).

146. **T. monticola** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1135. — Ad 0,7 m alta. Folia utriculatim rosulata, ad 0,3 m longa et 35 mm lata, lingulata, apice breviter lateque acuta, densissime lepidoto-punctulata, sicca rigidula. Scapus gracilis, erectus, folia longe superans, leviter lepidotus, dense vaginis ex elliptico breviter acutis, dorso appresse lepidotulis, internodia paullo superantibus involutus. Inflorescentia sub-

multiflora, laxiuscule 3-pinnatim panniculata, glabra vel subglabra, stricte erecta, ad 0,3 m longa et 80 mm diam. metiens, laxe subthyrsoidea, apice acuta; ramis pinnatim paullo distanter et subdistiche insertis, suberectis, plus minus geniculatis, spicas sueto 3 proferentibus; bracteis primariis ellipticis, apice breviter acutis, spicarum infimarum insertionem superantibus; spicis usque ad 14-floris, suberectis, pinnatis, brevissime stipitatis, usque ad 40 mm longis et 13 mm latis, linearibus, breviter acutis, axibus valde geniculatis; bracteis florigeris suberecto-patentibus, coriaceis, nec imbricatis nec axes obtegentibus, dorso laevibus et lepidoto-punctulatis, haud manifestius carinatis, superioribus saltem apice plus minus manifeste incurvis, explanatis e latissime ovato brevissime acuminatis, ad 8 mm longis, sepala superantibus. Flores suberecto-erecti, haud secundi, 7 mm longi; sepalis liberis, bene asymmetricis, coriaceis, laevibus, paullo nitidulis, 6 mm longis, obovatis, late rotundatis. Petala sepalis 1 mm longiora, laminis anguste ellipticis, patentibus, acutiusculis, stamina inclusa longe superantibus.

Ecuador: an den Abhängen des Puluahua (Sodiro n. 171/33).

147. **T. brevispicula** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 567. — *T. Beleana* André, Bromel. Andr. (1889) 69, t. 24, fig. B. — Ad 0,5 m alta. Folia utriculatim rosulata, ad 0,15 m longa, e vagina maxima usque ad apicem sensim angustata, coriacea, tenuiter lepidota. Scapus erectus, passim albo-lepidotus, vaginis lepidotulis, inferioribus acuminatis superioribus acutis, erectis, internodia superantibus vel summis aequantibus praeditus. Inflorescentia multiflora, 3-pinnatim panniculata, imperfecte disticha, lepidota, 0,1—0,12 m longa, e spicis ad 10 inferioribus furcatis spicamque secundariam brevem 2—3-floram gerentibus, densiuscule pinnatis, flexuosis, subsessilibus composita; bracteis primariis ovato-acutis, ad 20 mm longis, glabriusculis, spicas medio aequantibus; bracteis florigeris nec imbricatis nec axes obtegentibus, ex ovato acutis, lepidotis, apicem versus plus minus incurvis, ad 7 mm longis, sepala superantibus. Flores suberecti, haud secundi, item 7 mm longi; sepalis liberis, bene asymmetricis, dorso lepidotis. Petala sepalis vix 2 mm longiora, stamina longe superantia.

Colombia: bei Pasto (André n. 2469).

148. **T. sinuosa** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 14, t. II, fig. 8—12. — Acaulis, fere 6 dm alta; foliis rosulatis, ad 23 cm longis, dense appresseque punctulato-lepidotis, basi in vaginam ovatam, brunneam dilatatis, laminis anguste triangularibus, longe acuminatis, 20 mm latis; scapo erecto, gracili, vaginis anguste ellipticis, apiculatis, dense imbricatis induto; inflorescentia laxe tripinnata, 30 cm longa, 12 cm lata, fere glabra; bracteis primariis anguste lanceolatis, quam rami axillares multo brevioribus; spicis anguste linearibus, 5 cm longis, 5 mm latis, laxe 14-floris, rhachi sinuosa, gracillima, parce lepidota; bracteis florigeris erectis, ovato-acutis, 5—6 mm longis, flores aequantibus, lepidotis, sulcatis, ad apicem versus carinatis, incurvis; floribus minutis, erectis; sepalis asymmetricis, anguste obovatis, apiculatis, lepidotis; petalis quam sepala minute longioribus, acutis, citrinis, punctulatis; staminibus profunde inclusis, stylo longioribus; antheris ovoideis, apice minute mucronulatis; capsula graciliter cylindrica, 2 cm longa.

Ecuador: Loxa, zwischen El Tambo und La Toma, 1000—2200 m ü. M. (Hitchcock n. 21358). — Non vidi; diagn. ex cl. Smith, l. c.

149. **T. quadripinnata** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 105. — Fere metralis. Folia utriculatim rosulata, lingulata, apice breviter acuta, ad 0,4 m longa et medio 35 mm lata, sicca chartacea, quam maxime appresse lepidota glabrorum speciem praebentia. Scapus ignotus. Inflorescentia amplissima, laxe 4-pinnatim panniculata, lepidota, num pendula?, ad 0,5 m longa et 0,17 m diam. metiens, laxa, apicem versus sensim acuta; ramis valde distanter subdistiche insertis, angulatis, pallide lepidotis, spicas 7—3 infimas sueto iterum pauperrime divisas proferentibus; bracteis primariis patentibus, lanceolatis, longe acutis, ramuli spicam infimam longe superantibus; spicis ad 8-floris, densiuscule pinnatis, sessilibus vel subsessilibus, subpatentibus, vix 20 mm longis et 12 mm latis, subovatis vel ellipticis apice subrotundatis, axibus valde geniculatis dense lepidotis;

bracteis florigeris nec imbricatis nec axes obtegentibus, sepala superantibus, suberecto-patentibus vel rarius subpatentibus, dorso venoso-striatis et dense appresse lepidotis, haud vel vix carinatis, apice vix incurvis, coriaceis, explanatis depresse squamiformibus, ad 5 mm longis et 7 mm latis. Flores suberecti, haud secundi, 5,5 mm longi; sepalis liberis, bene asymmetricis, coriaceis, siccis castaneis, glabris nitidisque, subobovatis, rotundatis, 5 mm longis. Petala sepalis minute longiora, apice rotundatis et emarginatis, stamina longe superantibus.

Ecuador: am Vulcan Corazón (Sodiro n. 171/31).

150. **T. Fawcettii** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 752. — Metralis vel ultra. Folia utriculatim rosulata, linearia, apice breviter subrotundateque acuta acuminulataque, fere 40 mm lata, coriaceo-chartacea, lepidibus pallidis, appressis creberrimis conspersa. Scapus erectus, fere glaber, densiuscule vaginis dorso lepidoto-cinereis, ex ovato superioribus acutis, internodia superantibus vel summis aequantibus praeditus. Inflorescentia 3-pinnatim panniculata, haud ferrugineo-lepidota, perlaxa squarrosaque; axe primario valde geniculato, perremote ramulos suberectos, ad 0,11 m longos proferente; bracteis primariis reflexis, quam spicae permanifeste brevioribus; spicis laxiuscule pinnatis, ad 10-floris, longe stipitatis, vix ultra 80 mm longis et 10 mm latis, linearibus, axibus undulatis nec alatis; bracteis florigeris nec imbricatis nec axes obtegentibus, apicem versus haud incurvis, sepala conspicue superantibus, coriaceis, laevibus, lepidotis, ellipticis, obtusiusculis, ad 7 mm longis. Flores erecti, haud secundi; sepalis liberis, asymmetricis, rigidulis, paullo lepidotis, 5 mm longis.

Cuba: Sierra de Nipe (Ekman n. 5748), Sierra Maestra (Ekman n. 8311, 14498). Jamaica: Blue Mountains (Harris in herb. bot. dept. n. 5186). Haiti: Massif de la Selle, Furcy (Ekman n. H. 1855), Massif du Nord, Morne Colombot (Ekman n. H. 4361).

151. **T. Brittoniana** Bak. Bromel. (1889) 195. — *T. micrantha* Bak. in Bull. Torr. bot. Cl. XXIX. (1902) 698, non alibi. — Acaulis, foliis paucis, tenuibus, loratis, obtusis, tenuiter lepidotis, subglabrorum speciem praebentibus, ad medium 30 mm latis. Scapus folia subaequans, vaginis parvis, appressis. Pannicula pedalis, ampla, spicis 20—30 lanceolatis, distichis, 37—50 mm longis, 6 mm latis; bracteis florigeris oblongis, obtusis, sepala aequantibus. Flores sepalis obtusis. Petalorum laminae minutae.

Bolivia: Prov. Yungas (Rusby n. 2852).

152. **T. multiflora** Benth. Bot. Voy. Sulph. (1846) 174. — *T. multiflora* var. *typica* L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 13. — Ad 0,6 m alta. Folia utriculatim rosulata, ad 0,3 m longa et 10 mm lata, linearia, perlonge acuta, utrinque sed praesertim subtus lepidibus minutis appressisque consita sicca haud cinerascentia. Scapus validus, erectus, foliis brevior, dense vaginis omnino foliaceis, erectis, inflorescentiam ad ⅓ aequantibus praeditus. Inflorescentia erecta, 3-pinnatim panniculata, glabra, multiflora, folia superans, ad 0,4 m longa et basi 0,15 m diam. metiens, subscalaris, laxiuscula; axibus rectis; ramulis refracto-patentibus vel patentibus, inferioribus spicas item plus minus patentes usque ad 4, ad 14-floras, densiuscule pinnatas, complanatas, ad 33 mm longas et 13 mm latas gerentibus; bracteis primariis linearibus, longe acutis, reflexis, inferioribus ramulos axillares superantibus; bracteis florigeris optime patentibus, nullo modo imbricatis, quam sepala permulto brevioribus, glabris, subtriangularibus acutisque, spicarum mediis ad 4 mm longis. Flores patentes, haud secundi, usque ad 6 mm longi, glabri; sepalis liberis, paullo asymmetricis, carinatis, laevibus, ad 5 mm longis, acutis; petalis quam sepala ad 1 mm longioribus, flavis, stamina longe superantibus.

Ecuador: bei Guayaquil (Cuming n. 1249, Edmonstone).

Var. **tomensis** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 13. — Foliis 26 cm longis; lamina lata, elongata lanceolata, acuta vel brevissime acuminata; scapi bracteis internodia aequantibus vel paullo superantibus, supremis apiculatis, infimis breviter caudatis; bracteis primariis late lanceolatis, apiculatis, ramulis axillaribus multo brevioribus.

Ecuador: Loxa, zwischen El Tambo und La Toma, 1000—2200 m ü. M. (Hitchcock n. 21375). — Non vidi, diagn. ex cl. Smith, l. c.

153. **T. decipiens** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 567 et Bromel. Andr. (1889) 68, t. 24, fig. A. — *T. multiflora* var. *decipiens* (André) L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 13. — Florifera 0,5—0,8 m alta. Folia utriculatim rosulata, super vaginam ad 25 mm lata inde in apicem filiformi-peracutum sensim angustata, subcoriacea, utrinque lepidibus creberrimis subappressis pallidis obtecta cinerascenti-viridia. Scapus validus, erectus, folia subaequans, dense vaginis foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, erecta, 3-pinnatim panniculata, folia subduplo superans, laxe subthyrsoidea vel subpyramidata, usque ad 0,3 m longa; axibus glaberrimis, florigeris eleganter geniculatis; ramulis suberectis, usque ad 70 mm longis, inferioribus in spicas 3, mediis in 2 divisis; bracteis primariis late ellipticis, patentibus vel suberecto-patentibus, omnibus quam ramuli axillares brevioribus; spicis subsessilibus, pinnatis, 10—18-floris; bracteis florigeris nullo modo imbricatis, spicarum infimis quam sepala paullo tantum brevioribus, dorso lepidoto-punctulatis et prominenti-venosis, obtuse carinatis, explanatis late ovato-triangularibus, acutiusculis, ad 5 mm longis. Flores suberecto-patentes, haud secundi, ad 6 mm longi; sepalis liberis, asymmetricis, submembranaceis, glabris et prominenti-venosis, posticis carinatis, late ellipticis, rotundatis, ad 5 mm longis. Petala sepalis ad 1 mm longiora, acutiuscula, stamina superantia, albida.

Ecuador: bei Guayaquil (Eggers n. 14476, Ruiz und Pavon, Sinclair), bei Sabanetas (André n. 4055), bei Machalo (Barclay n. 524).

154. **T. Michelii** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 146. — Metralis. Folia utriculatim rosulata, lingulata, apice acumine brevi latoque imposito rotundata, ad 0,25 m longa et 27 mm lata, coriacea, cinerascenti-viridia. Scapus validus, erectus apice fortasse paullo decurvus, lepidotus, laxe vaginis in laminam haud productis, quam internodia optime brevioribus praeditus. Inflorescentia multiflora, erecta, 3-pinnatim panniculata, folia duplo superans, perlaxa subeffusa, ad 0,4 m longa; axibus pallido- (nec ferrugineo-) vestitis, praeter spicarum rhachides geniculatas rectis; ramis erectis, sat elongatis, spicas 3—4 saepius nutantes prope apicem gerentibus, prophyllis destitutis, usque ad 0,11 m longis mihi visis; bracteis primariis brevissimis, tubulose involutis, latissime ellipticis, apice subrotundatis vel brevissime acutis; spicis breviter stipitatis, 10—14-floris, lineari-ellipticis, apice subrotundatis, ad 23 mm longis et 13 mm latis; bracteis florigeris laxe imbricatis nec axes obtegentibus, dorso dense appresse lepidotis, vix carinatis, laevibus, apice plus minus uncinatim incurvis, ad 5 mm longis, quam sepala paullo brevioribus. Flores suberecti, haud secundi, sepalis liberis, asymmetricis, coriaceis, late ellipticis, rotundatis.

Colombia: West-Cordillere (Langlassé n. 94).

155. **T. commixta** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 75. — *T. parvifolia* Bak. (nec Ruiz et Pav.) in Journ. Bot. XXV. (1887) 303, nomen, et Bromel. (1889) 192. — Ad 0,55 m alta. Folia dense ventricoseque rosulata, vix 0,3 m longa, super vaginam ad 18 mm lata, inde in apicem subacutum sensim angustata, dorso maculis dilutis tristibus picta, minute appresseque praesertim subtus lepidota. Scapus gracillimus, erectus, folia permanifeste superans, vaginis subpaucis optime ochreiformibus, tubulose erectis, marginibus tegentibus, perappressis, dorso lepidotis, superioribus saltem apice obtusis, quam internodia permulto brevioribus praeditus. Inflorescentia erecta, 3-pinnatim panniculata, submultiflora, perlaxa, folia subduplo superans, ad 0,2 m longa et fere 0,1 m diam. metiens; rhachi fere recta, subglabra; ramulis (inferioribus spicas 2 gerentibus) usque ad 70 mm longis, solemniter curvatim ascendentibus ad partem fertilem minute undulatis lepidotisque, sat angulatis; spicis breviter stipitatis, optime pinnatis, ad 18-floris, vix ultra 40 mm longis et 9 mm latis, linearibus, apice truncatis; bracteis primariis quam ramuli axillares multo brevioribus, infimis usque ad 9 mm longis, omnibus patentibus et ramulorum basin tubulose involventibus, apice rotundatis; bracteis florigeris minutissimis vix 2 mm longis, squamoso-ovatis, rotundatis, dorso paullo lepidotis, laevibus,

subreflexis, quam sepala multo brevioribus. Flores patentes, haud secundi, ad 4 mm longi; sepalis liberis, asymmetricis, late ellipticis, rotundatis. Petala sepalis vix 0,5 mm longiora, flava, stamina optime superantia.

Peru: bei Chachapoyas (Mathews).

156. **T. pallido-flavens** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 36. — Metralis vel paullo ultra. Folia dense utriculatim rosulata, 0,3—0,4 m longa, super vaginam ad 30 mm lata, linearia, apicem versus sensim acutissima, laete viridia nec maculata, minutissime pallideque lepidoto-punctulata. Scapus gracilis, teres, erectus, folia fere duplo superans, subglaber, vaginis subfoliaceis, lanceolatis, sensim acutis, internodia longe vel superioribus paullo superantibus praeditus. Inflorescentia multiflora, laxa, folia triplo vel ultra superans, usque ad 0,5 m longa et 0,12 m diam. metiens, ample 3-pinnatim panniculata, subglabra, apicem versus sensim acuta; rhachi recta, subtereti; ramulis summis tantum simplicibus reliquis spicas 6—2 gerentibus, usque ad 0,12 m longis, arcuatim ascendentibus; spicis breviter stipitatis, optime pinnatis perlaxis, usque ad 12-floris, lateralibus usque ad 40 mm longis, suberectis vel suberecto-patentibus, axibus angulatis undulatisque, primum appresse pallido-lepidotis mox glabratis; bracteis primariis omnibus quam ramuli axillares permulto brevioribus; bracteis florigeris cum sepalis dense sed perappresse lepidotis, laevibus, subreflexis, ad 4 mm longis, triangularibus, optime acutis, pallide flavis, quam sepala multo brevioribus. Flores patentes, nullo modo secundi, 5 mm longi; sepalis ad 4 mm longis, liberis, asymmetricis, coriaceis, obtusis. Petala sepalis ad 1 mm longiora, pallide flava, stamina optime superantia.

Peru: Dept. Ancachs, Prov. Huari, im Tal Puccha, über Masin (Weberbauer n. 3298).

157. **T. insularis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 756. — Folia haud bulbose rosulata, sublingulata, apice acumine magno recurvo imposito aut breviter acuta aut rotundata, membranaceo-chartacea, minutissime lepidotula sicca laete viridia. Inflorescentia basi saltem 4-pinnatim panniculata, glaberrima; ramulis ad 0,15 m longis, multifloris; axibus paullo undulatim geniculatis; spicis laxe pinnatis, subsessilibus vel breviter stipitatis, usque ad 16-floris, saepius 55 mm longis, 8 mm latis; bracteis florigeris dorso prominulo-venosis, suberecto-patentibus, quam sepala brevioribus, nullo modo imbricatis, chartaceis, glabris, minute carinatis, latissime ovatis, obtusiusculis, ad 5 mm longis. Flores suberecti, haud secundi; sepalis liberis, sub-asymmetricis, coriaceis, glabris laevibusque, acute carinatis, latissime ovato-ellipticis, acutiusculis, ad 6 mm longis.

Galapagos-Inseln: ohne genaue Angaben (Steindachner n. 28), Duncan-Isld. (Baur n. 237).

158. **T. ropalocarpa** André in Rev. Hortic. IX. (1888) 566 et Bromel. Andr. (1889) 66, t. 23, fig. A. — Semimetralis. Folia utriculatim rosulata, 0,25—0,3 m longa, super vaginam maximam ad 15 mm lata, inde in apicem acutissimum persensim angustata, lepidota. Scapus gracilis, applanatus leviterque 2-canaliculatus, cum rhachi pedicellisque lepidotus; vaginis ex ovato-elliptico breviter acutis, suberectis, quam internodia permulto brevioribus. Inflorescentia multiflora, laxe 3-pinnatim panniculata, ad 0,2 m longa et 0,1 m diam. metiens; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, subpatentibus, ramulorum axillarium divisionem infimam haud attingentibus; ramulis suberecto-patentibus, basi longiuscule sterilibus prophyllisque destitutis, tunc spicas 3—2 suberectas gerentibus; spicis laxe pinnatis, usque ad 10-floris, linearibus, ad 25 mm longis et 8 mm latis, rhachi paullo undulata; bracteis florigeris quam sepala multo brevioribus, naviculari-concavis, haud manifestius carinatis, acutis, ad 2 mm longis. Flores suberecti, nullo modo secundi; sepalis liberis, asymmetricis; petalis luteis, stamina bene superantibus.

Colombia: Anden von Quindiu, bei Tambores (André n. 2319).

159. **T. araeostachya** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X, n. 98. (1929) 797. — Folia dense rosulata, e vagina lata anguste linearia et in acumen longissimum subfiliforme interdum recurvum angustata, plus minus dense lepidota, cinerea, cum vaginis 20 cm vel ultra longa; scapus cum inflorescentia folia longe superans, cum ea 30—50 cm

longus vel ultra, vaginis lanceolatis acuminatis, internodia superantibus vel (superioribus) ea aequantibus vel brevioribus instructus, subglaber; pannicula ampla vel perampla laxissima, bipinnata vel saepius tripinnata (spicis inferioribus iterum basi spicas paucas laterales gerentibus); bracteae ad basin spicarum lanceolatae, acutae, breves (plerumque pedunculo spicae axillaris pluries vel paullo breviores), 15—5 mm longae, spicae elongatae, tenues, remotiflorae, pedunculatae, 5—12 cm longae (vel si basi spicas laterales gerunt, ultra 12 cm longae), rhachi tenuissima, subrecta vel leviter flexuosa; bracteae florigerae naviculares, calyce distincte breviores, ovatae, obtusae vel obtusiusculae, subglabrae, 2—3 mm longae; flores saepius oblique vel subrecte patentes sessiles, in spica 8—15 (saepe 10—13), internodiis longiusculis inter sese remoti; calyx 4—5 mm longus, parce appresse lepidotus; capsula 1,8—2 cm longa.

Cuba: Prov. Oriente, Sierra Maestra, Alto de Iberia, c. 800 m ü. M., auf Bäumen (Ekman n. 8306). Hispaniola: Haiti, Massif du Nord, Mont Colombot, 900 m, auf dem Berggipfel (Ekman n. H. 4359). — Herb. Berol. — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

160. **T. Weberbaueri** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 104. — Vix 0,3 m alta. Folia bulbose rosulata, usque ad 0,2 m longa et 5 mm lata, anguste linearia, sensim acutissima, utrinque e lepidum pallidarum copia cinerascentia. Scapus gracillimus, erectus, foliis brevior, subglaber, laxe vaginis erectis, acutis, supremis quam internodia paullo brevioribus praeditus. Inflorescentia subpauciflora, optime disticha, 3-pinnatim panniculata, pyramidalis, tenera laxaque, folia superans, ad 0,12 m longa et 85 mm lata; axibus siccis paullo angulatis, hinc inde appresse pallido-lepidotis pro maxima parte glabris, secundariis leviter geniculatis; spicis laxe pinnatis, longe stipitatis, 6—13-floris, complanatis, usque ad 25 mm longis et 10 mm latis; bracteis primariis omnibus quam ramuli axillares multo brevioribus, lanceolatis, patentibus, dorso appresse lepidotis, inferioribus ad 10 mm longis; bracteis florigeris suberectis, haud imbricatis, nullo modo secunde versis, ex ovato acutis, dorso lepidotulis, haud carinatis, ad 2 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores suberecti, haud secundi, 3—3,25 mm longi; sepalis liberis, asymmetricis, plus minus lepidotis, coriaceis, obovatis, late obtusis. Petala ultra sepala non nisi minute prominentia, virenti-alba, stamina bene superantia.

Peru: Prov. Sandia, bei Chunchusmayo (Weberbauer n. 1231).

161. **T. adpressa** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 566 et Bromel. Andr. (1889) 67, t. 23, fig. B. — Ad 0,3 m alta. Folia subbulbose rosulata, ad 0,2 m longa, super vaginam maximam ad 15 mm lata inde in apicem acutissimum persensim angustata, coriacea, dense lepidota. Scapus gracilis, cernuus, undique lepidibus rufis obtectus, vaginis remotis, lanceolato-acuminatis, lepidotis praeditus. Inflorescentia submultiflora, stricta, imperfecte disticha, 2-pinnatim panniculata, erecta, ad 0,2 m longa et 25 mm diam. metiens; bracteis primariis ovato-ellipticis, sensim acutis, valde concavis, suberectis, omnibus spicas axillares bene superantibus; spicis ad 15 erectis subappressis, pinnatis, 5—6-floris, subsessilibus, ad 30 mm longis et 10 mm latis, rhachi undulata; bracteis florigeris nullo modo imbricatis, quam sepala subduplo brevioribus, ovato-acutis. Flores suberecti; sepalis liberis, bene asymmetricis, coriaceis, rotundatis, sicut bracteolae sparse lepidotis, 5 mm longis.

Ecuador: am Vulcan Puluahua (André n. 3792).

162. **T. Tonduziana** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 67. (1901) 9. — *T. adpressa* var. *Tonduziana* (Mez) L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 8. — Ad 0,25 m alta. Folia bulbose rosulata, ad 0,13 m longa, super vaginam ad 15 mm lata, inde persensim in apicem tenuiter stipitiformem angustata, sicca tota longitudine fistuloso-involuta ipsa stipitiformia, coriacea, irregulariter tortuosa, omnia apice uncinatim recurvata, e lepidibus densis appressisque incana. Scapus erectus, tenuis, cinereo-lepidotus demum glabratus, vaginis tubulosis, in laminas breves nunc spiraliter nunc uncinatim revolutas desinentibus, dense appresse lepidotis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia subpauciflora, 2-pinnatim panniculata, folia subduplo superans, axibus appresse cinereo-lepidotis demum glabratis, primario quam maxime geniculato; spicis omnibus distiche ex axe provenientibus, pinnatis, ad 6-floris, glabriusculis, brevissime stipitatis, refractis;

bracteis primariis late ovato-lanceolatis, inferioribus mediisque ramulos axillares aequantibus vel paullo superantibus; bracteis florigeris nullo modo imbricatis, dorso lepidotis, latissime ovatis, subacutis, patentibus, vix ultra 3 mm longis, quam sepala optime brevioribus. Flores suberecti, nullo modo secundi; sepalis liberis, asymmetricis, subobovatis, apice valde obtusis, coriaceis, 4—5 mm longis.

Costarica: bei La Palma (Tonduz in Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 9708, Wercklé n. 38, 72 et in Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 16413).

163. **T. exigua** Ule in Verh. bot. Ver. Brandenb. XLVIII. 1906. (1907) 145. — 0,1—0,2 m alta. Folia bulbose rosulata, usque ad 0,14 m longa, super vaginam ad 4 mm lata, inde in apicem acutissimum sensim angustata, tota longitudinaliter convoluta substipitiformia, utrinque minutissime lepidota. Scapus gracillimus, erectus, foliis brevior, glaber, perlaxe vaginis ex elliptico acutis, quam internodia permulto brevioribus, subglabris praeditus. Inflorescentia pauciflora, laxe 2-pinnatim panniculata, e spicis 2—5 composita, glabra, ad 70 mm longa et 20 mm diam. metiens; axe geniculato; bracteis primariis suberectis, ex elliptico breviter acutis, spicarum axillarium florem infimum attingentibus; spicis laxe pinnatis, longius stipitatis, 6—18-floris; bracteis florigeris nullo modo imbricatis nec axes obtegentibus, ad 3 mm longis, late ellipticis, carinatis, paullo acuminulatis, venosis, quam sepala brevioribus. Flores suberecti, nullo modo secundi, 4 mm longi; sepalis liberis, bene asymmetricis, 3 mm longis, late ellipticis, obtusis. Petala sepalis ad ½ mm longiora, elliptica, rotundata, lutescentia, stamina longe superantia.

Peru: Dept. Loreto, im Cerro de Escalero (Ule n. 6602).

164. **T. guanacastensis** Standl. in Journ. Wash. Acad. Sci. XVII. (1927) 247; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 38. — Acaulescens, 15—17 cm alta; foliis ad 25, dense rosulatis, 10—20 cm longis, lepidibus griseis appressis undique dense punctulatis; vaginis 2—3 cm latis, late ovatis, anguste hyalino-marginatis; laminis basi ad 10 mm latis, sensim triangularibus, subulato-involutis, erectis vel recurvis; scapo erecto, 7—9 cm longo, foliis sueto omnino celato, sparse pallide lepidoto; vaginis scapalibus parvis, internodia subaequantibus, ovato-ellipticis, apiculatis, pallide lepidotis; inflorescentia flabellata, folia subaequante vel paullo superante, e spicis 2—3 composita; bracteis primariis vaginis scapalibus aequalibus, spicarum flores infimos haud superantibus; spicis dense 12—19-floris, rectis, fere erectis, 3—5 cm longis, ad 1 cm latis (capsulis neglectis); bracteis florigeris 4 mm longis, quam sepala bene brevioribus, convexis, nullo modo carinatis, ovato-obtusis, viridibus, sparse pallido-lepidotis, haud nervosis, tenuibus; floribus sessilibus, fere erectis; sepalis 5—6 mm longis, asymmetricis, obovatis, basin versus carinatis, apice late rotundatis emarginatisque, sparsissime obscureque lepidotis, haud nervosis; petalis cum genitalibus ignotis; capsula tenuiter cylindrica, obtuso-apiculata, 18—20 mm longa, 2,5 cm crassa; seminibus pallide brunneis, fusiformibus, 2 mm longis, coma alba praeditis.

Costarica: bei Guanacaste, im Walde bei Tilaran, 600—700 m, epiphytisch (Standley und Valerio n. 46045), Naranjos Agrios (Standley und Valerio n. 46391). — Non vidi; diagn. ex cl. Smith, l. c.

165. **T. parviflora** Ruiz et Pav. (non Bak.) Fl. Peruv. III. (1802) 41, t. 269. — *Platystachys parviflora* Beer, Bromel. (1857) 88. — *Pogospermum parviflorum* Brongn. in Ann. sci. nat. 5. sér. I. (1864) 329. — Fere 0,3 m alta, gracilis. Folia subbulbose rosulata, ad 0,15 m longa, super vaginam ad 10 mm lata, inde in apicem acutissimum subfiliformem persensim angustata, valde canaliculata, subulata, canescentia. Scapus gracillimus, erectus, teres, glaber, folia bene superans, vaginis inferioribus foliaceis superioribus ex ovato-elliptico in acumen longum productis, suberectis, internodia superantibus, sicut folia lepidotis praeditus. Inflorescentia submultiflora, laxe 2-pinnatim panniculata, erecta, folia longe superans, e spicis 5—9 multifloris (14- vel ultra), suberecto-patentibus, laxe pinnatis, linearibus, brevissime stipitatis, ad 55 mm longis et 10 mm latis, rectis composita; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis item longe acuminatis, patentibus, flores

ramulorum infimos attingentibus; bracteis florigeris nullo modo imbricatis, ex ovato-elliptico acutis, quam sepala bene brevioribus. Flores subpatentes, nullo modo secunde versi, minuti.

Peru: bei Muña (Ruiz und Pavon).

166. **T. Jenmanii** Bak. in Journ. Bot. XXV. (1887) 345. — Vix 0,4 m alta. Folia bulboso-rosulata, ad 0,12 m longa, super vaginam vix 6 mm lata, inde in apicem longe peracutum sensim angustata, basin versus hinc inde maculis atroviolascentibus picta, minute perappresseque pallide lepidota. Scapus gracillimus, appresse lepidotus demum glabratus, folia duplo vel ultra superans, vaginis paucis membranaceis, tubulose erectis, ex elliptico peracutis, dorso lepidotis, quam internodia permulto brevioribus praeditus. Inflorescentia pendula, laxissime 2-pinnatim panniculata, pauciflora, ad 0,16 m longa et 0,12 m diam. metiens; axibus demum glabratis, vix geniculatis; ramulis optime patentibus, usque ad 70 mm longis, flores ad 7 mm distantes laxe pinnatos ad 9 gerentibus; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, patentibus, ramuli axillaris florem infimum haud attingentibus; bracteis florigeris nullo modo imbricatis, reflexo-patentibus, subsquamiformibus, subglabris, ad 3 mm longis, ex ovato subacutis, valde concavis, quam sepala multo brevioribus. Flores patentes, haud secundi, certe haud ultra 5 mm longi; sepalis liberis, asymmetricis.

Brit. Guyana: Kaieteur-Savanne, am Potaro-Fluß (Jenman n. 848).

167. **T. contorta** Mez et Pittier in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 224. — Ad 0,17 m lata. Folia densissime subbulbiformi-rosulata, vix 0,15 m longa, super vaginam ad 10 mm lata, inde in apicem crasse subfiliformem sensim angustata, sicca saltem subfistulose convoluta et plus minus manifeste undulato-curvata, haud picta, lepidoto-canescentia. Scapus gracilis, foliis multo brevior, decurvus, vaginis tubulosis, in stirpe nostra putride delapsis ut videtur quam internodia brevioribus praeditus. Inflorescentia submultiflora, nutans vel pendula, densiuscule 2-pinnatim panniculata, ad 90 mm longa et 70 mm lata, tota disticha, folia subaequans; spicis dense pinnatis, ad 14-floris, praesertim inferioribus longiuscule stipitatis, suberecto-patentibus, usque ad 50 mm longis, flores ad 2,5 mm distantes gerentibus; bracteis primariis praeter infimam valde reductis, ramuli axillaris florem infimum nullo modo attingentibus; bracteis florigeris subglabris, quam sepala multo brevioribus, suberectis, ovatis, rotundatis, rigidulis, valde concavis. Flores suberecti, haud secundi, vix ultra 5 mm longi; sepalis liberis, asymmetricis.

Costarica: Wälder bei Tuis (Pittier in Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 11376).

168. **T. aeris-incola** (Mez) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 759. — *Vriesea aeris-incola* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 555. — *Catopsis maculata* Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 155. — *Catopsis deflexa* Ule in Ber. Deutsch. bot. Gesellsch. XVIII. (1900) 323. — Ad 0,3 m alta. Folia subbulbose rosulata, ad 0,13 m longa, super vaginam ad 8 mm lata, sensim peracuta, utrinque maculis brunnescentibus marmorata, plus minus pallido-lepidota. Scapus tenuis, cinereo-lepidotus demum glabratus, vaginis tubulose convolutis, breviter acuminatis, cinereo-lepidotis, quam internodia bene brevioribus praeditus. Inflorescentia multi- vel submultiflora, pendula, 2—3-pinnatim panniculata, folia duplo superans; axibus lepidotis, secundariis geniculatis; bracteis primariis e late ovato acutis, erectis, ramulorum axillarium florem infimum attingentibus; spicis pinnatis, brevissime stipitatis, suberectis, ad 10-floris, linearibus, ad 40 mm longis et 8 mm latis; bracteis florigeris suberecto-patentibus, nullo modo imbricatis, dorso lepidotis, quam sepala bene brevioribus. Flores suberecti, vix 6 mm longi; sepalis liberis, asymmetricis, ovalibus, late rotundatis, coriaceis, ad 5 mm longis.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, Serra do Macahé (Ule n. 4957), ohne Standortsangaben (Binot, Lhotzky); Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller).

169. **T. Lescaillei** Wright ex Sauvalle, Fl. Cubana, in Anal. Acad. Habana VIII. (1871) 53. — Ad 0,4 m alta. Folia utriculatim rosulata, ad 0,26 m longa et 30 mm lata, lingulata, longe acuta, coriacea, nec involuta nec maculata, dense perappresseque lepidota. Scapus tenuis, nutans, glaber, vaginis tubulose convolutis, acutis, dense lepi-

dotis, quam internodia brevioribus praeditus. Inflorescentia submultiflora, pendula, 2-pinnatim panniculata, folia triplo vel ultra superans; axibus glabris secundariis undulatis; bracteis primariis ex ovato acutis, brevibus, flores infimos haud attingentibus; spicis densiuscule pinnatis, stipitibus longis prophylligeris praeditis, ad 10-floris, lanceolatis, ad 70 mm longis et 13 mm latis, suberectis; bracteis florigeris nec imbricatis nec axes obtegentibus, dorso lepidum plerumque delapsarum foveolis punctulatis, late ovatis, rotundatis, suberecto-erectis, laevibus, haud carinatis nec apice incurvis. Flores stricte erecti, petalis ignotis neglectis 6,5 mm longi; sepalis liberis, asymmetricis, quam bracteae constanter longioribus, obovatis, apice latissime rotundatis, coriaceis, dorso dissite lepidoto-punctulatis.

Cuba: bei Monte Verde (Wright n. 674).

170. **T. tenuispica** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 567 et Bromel. Andr. (1889) 71, t. 31, fig. A. — Folia ad 0,3 m longa et 45 mm lata, lorata, acumine imposito rotundata vel breviter acuta, submollia, obsolete lepidota. Scapus validus, erectus, inflorescentia computata metralis, vaginis remotis, appressis auctus. Inflorescentia myriantha, disticha, amplissime 3—4-pinnatim panniculata, glabra, perlaxa, ad 0,5 m longa et 0,3 m diam. metiens; axibus florigeris leviter undulatis; bracteis primariis subfoliaceis, subtriangularibus, suberecto-patentibus, ramulorum secundariorum infimorum basin attingentibus; spicis laxissime pinnatis, stipite brevi prophyllis paucis praedito elatis, ad 14-floris, angustissime linearibus, ad 80 mm longis et 4 mm latis; bracteis florigeris quam sepala multo brevioribus, suberectis, superioribus ad 3,5 mm longis, glabris, valde concavis nec carinatis, ellipticis, rotundatis, submembranaceis. Flores mediis in spicis certe 7 mm distantes, stricte erecti spicae rhachi appressi, glabri, haud ultra 5 mm longi; sepalis liberis, paullo asymmetricis, ad 5 mm longis. Petala pallide violacea.

Colombia: im trockenen Cauca-Tal zwischen Cartago und Naranjo und am Alto del Potrerito bei Vijes (André n. 2414).

171. **T. pugiformis** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 13, t. I, fig. 4—7. — Epiphytica, breviter caulescens, 10—12 dm alta; foliis ad 20, rosulatis, 4 dm longis, utrinque lepidibus minutis perappressisque dense praeditis, paullo purpureo-maculatis, basi in vaginam magnam ferrugineam dilatatis; lamina (super vaginam) pugiformi, ad 25 mm lata inde in apicem peracutum sensim angustata, cinereo-viridi; scapo erecto, gracili, glabro, foliis duplo longiore, nodis violascentibus; scapi bracteis anguste ellipticis dense lepidotis, supremis acutis vel apiculatis, internodiis brevioribus, infimis longe caudatis, quam internodia longioribus; inflorescentia laxissima, 3-pinnatim panniculata, disticha, 4 dm longa; axibus pallide parceque lepidotis; bracteis primariis anguste lanceolatis, vix ultra 2 cm longis, dense pallideque lepidotis; spicis gracillimis, ad 14 cm longis, laxissime ad 23-floris, distichis, saepe longe stipitatis, basi bracteis sterilibus una vel pluribus auctis; bracteis florigeris distincte nervatis, ovato-acutis, navicularibus, haud vel vix carinatis, lepidotis, 4—5 mm longis, sepala aequantibus; floribus erectis, rhachi appressis, 6 mm longis, internodia plerumque aequantibus vel brevioribus; sepalis liberis, asymmetrico-obovatis, lepidotis, rotundatis apiculatisque; petalis (siccis) aureis, sepala minute superantibus; staminibus styloque inclusis; capsulis ignotis.

Ecuador: Azuay, zwischen Oña u. Cuenca, 2700—3300 m (Hitchcock n. 21586). — Non vidi; diagn. ex cl. Smith, l. c.

172. **T. rectiflora** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 567. — *T. erectiflora* André, Bromel. Andr. (1889) 86, t. 26, fig. B. — Florifera 1,5—3 m alta. Folia ad 0,6 m longa et 70 mm lata, optime lingulata, apice subrotundata, supra glabra subtus minutissime lepidota. Scapus percrassus, erectus, glaber, densissime vaginis appressis, tubulosis, ex elliptico breviter acutis, internodia permanifeste superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, ample 3-pinnatim panniculata, folia longe superans, glabra, pyramidalis; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, subpatentibus, mediis ramulos axillares ad ⅓ saltem aequantibus; ramulis patentibus, pinnatim ramulos secundarios 7—2 item patentes vel subpatentes proferentibus; spicis ob flores omnes stricte erectos et bracteas florigeras cum

illis versas valde secundis, 12—20-floris, mihi usque ad 75 mm longis visis; bracteis florigeris ad 3,5 mm distantibus, e latissime ovato triangulo-acutis, subglabris, apice mucronatis. Flores subpatentes in ramulis patentibus stricte coelum versus spectantes erecti, petalis neglectis vix ultra 8 mm longi; sepalis liberis, paullo asymmetricis, glabris, ex subovato peracutis, coriaceis, carinatis.

Ecuador: am Ufer der Flüsse Pisqui und Guaillabamba, bei Puente de Rumichaca und bei Niebli (André n. 3201).

173. **T. Fraseri** Bak. Bromel. (1889) 187. — Folia ignota. Inflorescentia 4-pinnatim panniculata, glabra, ramo unico cognito 0,2 m longo, spicas laterales 8 (infimam furcatim divisam) fere sessiles, patentes vel suberecto-patentes, ad 75 mm longas et 10 mm latas, optime secundas, pinnatim ad 20-floras gerens; axibus florigeris bene undulatis valdeque geniculatis; bractea primaria unica cognita ad 45 mm longa, ramulum secundarium infimum attingente, ex ovato triangulo-acuta, dorso minute appresseque pallide lepidota; bracteis florigeris glabris, haud cum floribus secunde versis, omnibus sepala longe superantibus, e late ovato subacuminatim acutis, valde concavis nec carinatis, prominulo-venosis, ad 9 mm longis petala aut aequantibus aut superantibus. Flores omnes verticaliter erecti; sepalis liberis, asymmetricis, subacutis.

Ecuador: ohne Standortsangabe (Fraser); Prov. Riobamba, Tal Pallatanga (Sodiro n. 171/36).

174. **T. pectinata** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 567 et Bromel. Andr. (1889) 87, t. 30, fig. A. — Metralis. Folia utriculatim rosulata, 0,25—0,3 m longa, medio 40 mm lata, apice acumine imposito rotundata, subglabra. Scapus validus, rectus, diffuse lepidotus, vaginis remotis, appressis, lanceolato-acuminatis, internodia longe superantibus praeditus. Inflorescentia permultiflora, densiuscule 3-pinnatim panniculata, perangusta thyrsoidea, ultra semimetralis, ad 60 mm diam. metiens, interrupta; bracteis primariis inferioribus ramos axillares superantibus, ex elliptico longe acutis, suberectis; ramis 15—20 suberectis, summis tantum simplicibus reliquis 70—80 mm longis distiche spicas 3—4 paullo decurvas, sessiles vel brevissime stipitatas gerentibus; spicis densissime pinnatis, ad 14-floris, flores cum bracteis florigeris optime secunde versos decurvos proferentibus; bracteis florigeris usque ad 6 mm longis, submembranaceis, margine subhyalinis, valde concavis nec carinatis, flores subinvolventibus, dorso lepidotis et prominenti-venosis sepala subaequantibus. Flores decurvi, vix ultra 7 mm longi; sepalis subcoriaceis, 6 mm longis, ellipticis, rotundatis, liberis, asymmetricis, dorso lepidotis.

Süd-Colombia: Alto del Tabano und bei Pasto. Ecuador, bei Tuza (André n. 3032); Hochebene Catocolla (Sodiro n. 171/34).

175. **T. tristis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 762. — Inflorescentia tantum cognita multiflora, basi 3-, medium versus 2-pinnatim panniculata, densa, ad 0,3 m longa et 0,12 m diam. metiens; axibus appresse lepidotis, praesertim florigeris perconspicue flexuosis angulatisque; ramis usque ad 0,13 m longis, suberectis, infimis basi iterum bis vel ter ramulosis; spicis subsessilibus, lateralibus saltem flores ad 20 optime secunde decurvatos gerentibus, saepius 85 mm longis; bracteis primariis coriaceis, patentibus, dorso minute lepidoto-punctulatis, ellipticis, rotundatis, ramulorum axillarium flores infimos attingentibus; bracteis florigeris siccis triste atrobrunneis, sepala bene superantibus, coriaceis, dorso dissite lepidotis, haud venosis, ad 13 mm longis. Flores decurvi, sepalis liberis, valde asymmetricis, margine brunneo excepto siccis subatris, late ellipticis, optime rotundatis, dorso minutissime lepidotulis, rigidis, ad 9 mm longis.

Colombia: ohne Standortsangabe (Triana).

176. **T. Riocreuxii** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 567 et Bromel. Andr. (1889) 73, t. 35. — Folia bulbose rosulata, ad 0,25 m longa, vix 10 mm lata, linearia, tota longitudine tubulose involuta non nisi apice cochleatim aperta, rigida, acuta, lepidoto-cinerea. Scapus gracilis, erectus, vaginis late ellipticis, apice (mediis praesertim) rotundatis et in mucronem minutissimum impositum productis, stricte erectis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia submultiflora, 2-pinnata, optime distiche ramulosa, pyramidalis,

ad 0,25 m longa et 0,14 m lata, folia multo superans; axibus minute perparceque lepidotis praesertim florigeris undulatis; bracteis primariis optime refractis, vaginis scapalibus isomorphis, spicarum flores infimos manifeste attingentibus; spicis usque ad 10-floris, densiusculis, flores optime secunde versos subnutantes gerentibus subsessilibus, usque ad 80 mm longis, basi bracteis sterilibus 3—1 auctis; bracteis florigeris quam sepala paullo brevioribus, amplis, coriaceis, glabris et tenuiter prominulo-venosis, suborbicularibus, obtusiusculis, haud carinatis, usque ad 12 mm longis, sese plus minus imbricantibus nec cum floribus secunde versis. Flores pulchre lutei; sepalis liberis, satis asymmetricis, subcarinatis, oblongis obtusisque. Petala laminis patentibus, subtrapeziformibus, obtusis, stamina multo superantibus.

Ecuador: am Fuß des Chimborazo (André n. 4408). — Fig. 100.

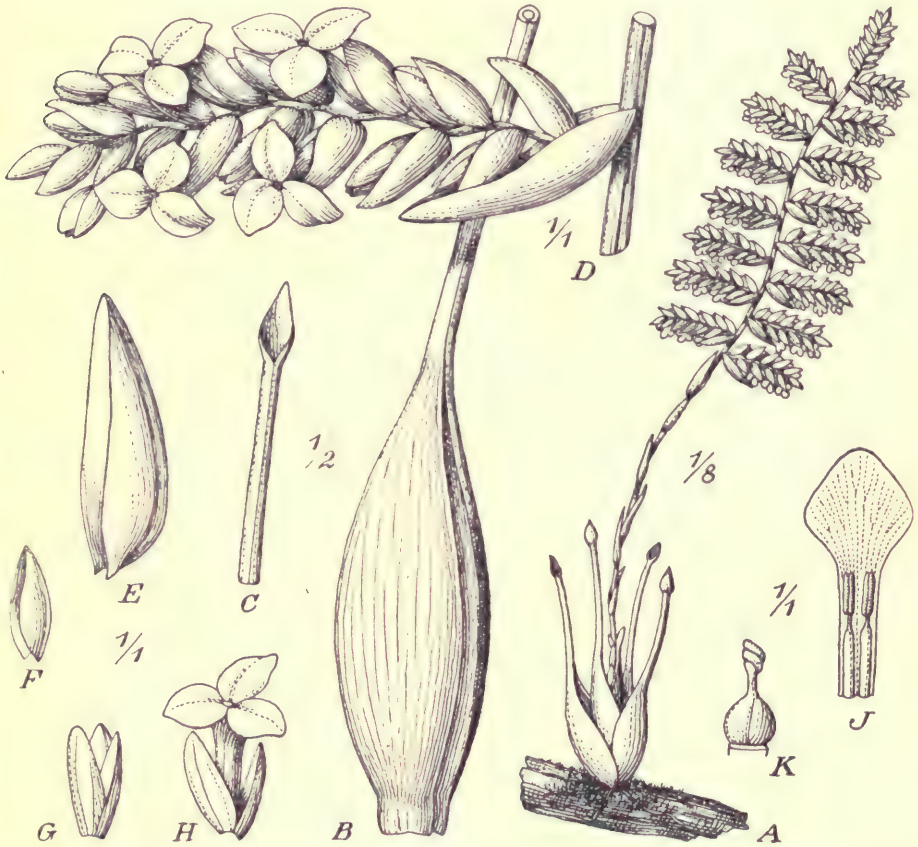

Fig. 100. *Tillandsia Riocreuxii* André. *A* Habitus. *B, C* Folium. *D* Inflorescentiae pars. *E, F* Bracteae. *G* Sepala. *H* Flos. *J* Petalum cum staminibus. *K* Pistillum. — Sec. André, Bromel. Andr. t. 35.

Subgen. V. **Allardtia** (Dietr.) Morr.

Subgen. *Allardtia* (Dietr.) Morr. in Belg. Hortic. XXVII. (1877) 272; Bak. Bromel. (1889) 201. — *Allardtia* A. Dietrich in Otto und Dietr., Allgem. Gartenzeitg. XX. (1852) 241.

Stamina petalis nunc paullo nunc permanifeste breviora e corollae fauce plus minus prominentia. Stylus constanter elongatus, stamina superans vel aequans. Sepala symmetrica vel subsymmetrica, libera vel saepius postica saltem inter sese plus minus alte connata. Inflorescentiae partes floriferae optime distichae.

177. **T. gymnobotrya** Bak. in Journ. Bot. XXV. (1887) 243. — *T. tridactylites* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 181. — *T. Liebmanniana* Morr. ex Bak., l. c. — 0,4—0,5 m alta. Folia utriculatim rosulata, linearia, apicem longe subfiliformem versus persensim acuta, sicca chartacea, ad 0,3 m longa et 13 mm lata, utrinque sed praesertim subtus lepidibus parvis appressisque obtecta. Scapus validus, erectus, folia subaequans, vaginis omnino foliaceis indutus. Inflorescentia multi- vel permultiflora, 3-pinnatim panniculata, folia fere 2-plo superans, ad 0,25 m longa et 0,15 m diam. metiens, subpyramidalis; ramis patentibus vel suberecto-patentibus summis simplicibus exceptis pinnatim spicas 2—3 laterales proferentibus; spicis subpinnatis, 5—8-floris, breviter stipitatis, ad 40 mm longis et 13 mm latis, lanceolatis; bracteis primariis inferioribus foliaceis infimis ramulos axillares perlonge superantibus; bracteis florigeris haud carinatis, sepala manifeste superantibus, erectis vel suberectis, subimbricatis, chartaceis, glabris, valde prominenti-venosis, concavo-complicatis nec carinatis, haud vel vix incurvis, obtusis, ad 12 mm longis. Flores erecti, ad 18 mm longi; sepalis liberis, coriaceis, glabris, ellipticis, acuminulo punctiformi imposito obtusis, ad 11 mm longis. Petala sepalis fere 8 mm longiora, violacea, laminis ellipticis, suberectis, rotundatis impositeque acuminulatis, stamina ad 3 mm superantibus; stylo antheras attingente.

Mexico: bei Cumbre d'Alcazingo (Liebmann n. 44), bei Orizaba (Uhde n. 178), bei Guandinango (Uhde n. 179), ohne Standortsangaben (Galeotti, Kienast).

178. **T. duidae** L. B. Smith ap. Gleason in Bull. Torr. Cl. LVIII. (1931) 340, t. 26. — Certe metralis vel ultra; foliis lingulatis, apice breviter acutis, ad 40 cm longis, super vaginam anguste ellipticam 4 cm latis, lepidibus minutissimis obtectis; scapo ignoto; inflorescentia laxe tripinnata, 30 cm longa; axe leviter flexuoso, angulato, glabro; bracteis primariis ovato-acutis, patentibus, rubris, quam rami axillares 1—2-spicati multo brevioribus; spicis dense 6—12-floris, lineari-lanceolatis, ad 7 cm longis, 15 mm latis (statu florifero), vix complanatis; rhachi glabra, angulata, leviter geniculata; bracteis glabris, subcoriaceis, carinatis, nervatis, ad 20 mm longis sepala superantibus; sepalis liberis, oblongo-lanceolatis, acutis, carinatis, nervatis, glabris; petalis quam sepala 5 mm longioribus, laminis angustis; staminibus inclusis, stylum subaequantibus.

Guyana: Ridge 25 (Tate n. 437). — Non vidi.

179. **T. indigofera** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1131. — Statura maxima. Folia semimetralia, super vaginam ad 60 mm lata, in apicem acutum persensim angustata, rigida, sicca nunc ad apicem tantum nunc ubique colore virenti-coeruleo indigotino insignia, utrinque dense appresse lepidota. Scapus ignotus. Inflorescentia myriantha, amplissime 3-pinnatim panniculata, absque dubio maxima et subthyrsoidea; bracteis primariis triangularibus, rigidis, suberectis, quam spicae permulto brevioribus; spicis usque ad 38-floris, raro singulis sueto binis vel ternis optime digitatim stipiti ad 45 mm longo, prophylla 1—3 gerenti insidentibus, dense flabellatis, anguste lanceolatis, utrinque acutis subfusiformibus, ad 0,2 m longis et 25 mm latis, utraque facie convexiusculis, suberectis; bracteis florigeris suberecto-erectis, imbricatis nec tamen rhachin omnino obtegentibus, coriaceis, glabris, dorso bene venoso-lineatis, satis convexis nec carinatis, late subacutis, haud uncinatis, ad 36 mm longis, sepala manifeste superantibus. Flores suberecti, 35 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, coriaceis late membranaceo-marginatis, ex elliptico acutis, glabris, ad 28 mm longis. Petala sepalis 7,5 mm longiora, acuta, stamina superantia.

Ecuador: bei Poangosi und am Vulcan Ilalo (Sodiro n. 37b).

180. **T. maxima** Lillo et Hauman in Ann. Mus. Nac. hist. nat. Buenos Aires XXIX. (1917) t. II. — *T. australis* Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 75. — *T. rubra* Griseb. (non Ruiz et Pav.) in Goett. Abh. XXIV. (1879) 332. — Sesquimetralis. Folia usque ad 0,8 m longa et 0,1 m lata, latissime linearia, apice acuminulo manifesto imposito subrotundata, chartaceo-coriacea, subglabra. Scapus percrassus, erectus, dense vaginis omnino foliaceis indutus. Inflorescentia myriantha, amplissime 3-pinnatim panniculata, folia longe superans, certe metralis, glaberrima; ramis suberectis, inferioribus ad 0,4 m longis, ultra ⅓ sterilibus

tunc spicas 3—4 laterales proferentibus, spicis laxiusculis, 8—10-floris, ad 0,11 m longis et 28 mm latis, lanceolatis; bracteis primariis praesertim inferioribus maximis, foliaceis, vaginis scapalibus isomorphis, suberectis, ramulos axillares ad ¾ aequantibus; bracteis florigeris suberectis, per anthesin nec imbricatis nec axem obtegentibus, chartaceis, prominenti-venosis, nec carinatis nec incurvis, late ellipticis, subrotundatis, ad 22 mm longis, sepala aequantibus vel minute superantibus. Flores ad 33 mm longi, suberecti; sepalis liberis, submembranaceis, dorso glabris et valde prominenti-venosis, haud carinatis, subrotundatis, ad 22 mm longis. Petala sepalis ad 10 mm longiora, violacea vel cyanea, stamina ad 3—4 mm superantia.

Argentina: Prov. Oran, bei San Andres am Rio Seco (Lorentz und Hieronymus n. 287, 538). Bolivia: La Merced bei Bermejo (Fiebrig n. 2161).

181. **T. marantoidea** Rusby, Descr. New Spec. S. Am. Pl. (1920) 4. — Glabra. Caudex validus, 15—20 cm longus, 2,5 cm crassus, vaginarum ruderis fibrosis dense obtectus. Folia ad 6 dm longa, 10—12 mm lata, in apicem sensim angustata, lucide viridia, tenuiter multinervia, in vaginam dilatata. Pedunculus ad 4 dm longus, bracteas ad 7 vaginantes, 6—15 cm longas, stricte erectas, e basi in apicem rigidum regulariter angustatas gerens. Rachis ad 4,5 dm longa, panniculam laxam apertam formans, ramis longissimis ad 1 dm longis, inferioribus successive brevioribus et distantibus, superioribus successive magis approximatis, nonnullis iterum ramulosis, flores ad 1 cm distantes gerentibus. Bracteae 13—15 mm longae, interiores paullo breviores, obtusiusculae, haud carinatae, valide multinerviae. Sepala 13 mm longa, 5 mm lata, lanceolata, obtusa, 10-nervia, haud carinata. Corolla 16 mm longa, ungue 9 mm longo, lamina spathulata, obtusa, 4 mm lata, 10-nervia, nervis geminatis. Stamina quam corolla 3 mm breviora, antheris 3 mm longis, lanceolatis, filamento late exacte infra medium affixis. Ovarium stylo ad basin spiraliter torto.

Bolivia: ohne Standortsangabe (Bang n. 2570). — Non vidi; diagn. ex cl. Rusby, l. c.

182. **T. pinnata** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1130. — Semimetralis. Folia ad 0,4 m longa et 34 mm lata, linearia, apice acumine flexuoso imposito subrotundata, sicca rigida et nitidula, glabra. Scapus erectus, foliis sat brevior, dense vaginis appressis, ex elliptico acutis, subglabris, internodia superantibus indutus. Inflorescentia subampla, 3-pinnatim panniculata, folia haud multo superans, praeter ramulos paucos infimos subdichotome divisos 2-pinnata, subpyramidata, ad 0,15 m longa et aequilata, glabra; ramis usque ad 0,1 m longis, patentibus vel partim reflexis, prophyllis destitutis; bracteis primariis ex elliptico subulatim acutis, quam ramuli axillares permulto brevioribus; spicis perlaxis, usque ad 16-floris, laxe pinnatis; bracteis florigeris suberectis, ad 10 mm longis, ovato-triangularibus, apice anguste rotundatis, concavis nec manifestius carinatis, subcoriaceis, prominenti-venosis, quam sepala multo brevioribus. Flores suberecti, vix ultra 18 mm longi; sepalis liberis, subcoriaceis, ellipticis, apice anguste rotundatis, subsymmetricis, glabris.

Ecuador: am Flusse Pilaton (Sodiro n. 171/35).

183. **T. elata** Bak. in Journ. Bot. XXVI. (1888) 46. — Plurimetralis. Folia ad 0,9 m longa et 50 mm lata, linearia, apice triangulo-acuta in spinam valide pungentem terminalem desinentia, superne saltem omnino glabra. Scapus ignotus. Inflorescentia myriantha, amplissime 3-pinnatim panniculata, 0,8 m vel ultra longa, basi certe 0,2 m diam. metiens, perelongate pyramidata; ramis suberectis, usque ad 0,2 m longis, spicas sessiles stricte erectas 7—3 gerentibus; bracteis primariis ex ovato-elliptico acutis, chartaceis, inferioribus ramulos axillares fere dimidio aequantibus; spicis 8—10-floris, subflabellatis, ovato-ellipticis, quam maxime complanatis, sessilibus, ad 45 mm longis, 20 mm latis, peracutis; bracteis florigeris erectis, imbricatis, acute carinatis, sepala longe superantibus, glabris, prominenti-venosis, acutis et in aciculam terminalem permanifestam desinentibus. Flores erecti, glabri; sepalis antico libero, posticis ad 2—3 mm connatis, coriaceis, carinatis, prominenti-venosis, lanceolatis, longe acutis, ad 20 mm longis. Petala sepalis ad 5 mm longiora.

Colombia: Sierra Nevada de Sta. Marta (Purdie, A. Schultze n. 692, H. H. Smith n. 2345).

184. **T. exaltata** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 766. — *T. excelsa* Wittm. (nec Bak.) in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 66. — Metralis vel ultra. Folia ad 0,6 m longa et 43 mm lata, linearia, apice acuminulo imposito rotundate acuta, subglabra. Scapus erectus, vaginis foliaceis dense indutus. Inflorescentia myriantha, amplissime 3-pinnatim panniculata, folia longe superans, pyramidalis, ad 0,6 m longa et 0,25 m diam. metiens, laxiuscula; ramulis suberectis, inferioribus ad 0,17 m longis a medio spicas ad 4 suberectas gerentibus; bracteis primariis subovalibus, acuminatim acutis, ramuli axillaris spicam infimam attingentibus; spicis ad 7-floris, flabellatis, sublanceolatis, subsessilibus, complanatis; bracteis florigeris laxe imbricatim sibi incumbentibus, acute carinatis, sepala manifeste superantibus, per anthesin ad 5 mm distantibus, submembranaceis, glabris, valde prominenti-venosis, praesertim summis apice incurvis, acutis minuteque mucronulatis, ad 23 mm longis. Flores erecti, ad 25 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad 1 mm connatis, submembranaceis, glabris et prominenti-venosis, vix carinatis, ovali-lanceolatis, acutis, ad 16 mm longis. Petala sepalis fere 9 mm longiora, alba, stamina manifeste superantia.

Colombia: Prov. Antioquia, bei Amalfi (Lehmann n. XXV.)

185. **T. excelsa** Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 597. — Metralis vel ultra. Folia usque ad 0,45 m longa et 50 mm lata, linearia, brevius longiusve triangulo-acuta, adulta utrinque glabrata. Scapus erectus, vaginis omnino foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, amplissime 3-pinnatim panniculata, folia multo superans; bracteis primariis foliaceis, patentibus; ramulis suberecto-patentibus; spicis sueto 4-floris, sessilibus, subflabellatis, late lanceolatis, usque ad 60 mm longis, complanatis, suberectis; bracteis florigeris suberectis, remotiusculis sibi per anthesin haud vel vix incumbentibus, glabris laevibusque, coriaceis, manifeste acutis, convexis sed vix carinatis, sepala manifeste superantibus, ad 21 mm longis. Flores erecti, ad 30 mm longi; sepalis antico libero posticis ad 2 mm connatis, coriaceis, glabris laevibusque, subanguste ellipticis, acutis, ad 19 mm longis. Petala sepalis ad 10 mm longiora, apicem usque tubulose conniventia, stamina superantia.

Antillen: Cuba (Eggers n. 5164, Shafer n. 8768, Wright n. 1517, 3276 e. p., Ekman n. 7306, 14643, 16075); Jamaica (Harris in herb. bot. Dept. n. 5149, Purdie, Wullschlägel n. 1048).

186. **T. longifolia** Bak. Bromel. (1889) 185. — *T. elongata* Griseb. (non H. B. K.) in Goett. Nachr. 1864, 17. — Bimetralis. Folia ad 0,8 m longa, super vaginam ad 32 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, rigidiuscule chartacea, utrinque lepidibus appressis densiuscule conspersa. Scapus pervalidus, erectus, vaginis omnino foliaceis indutus. Inflorescentia myriantha, ample 3-pinnatim panniculata, pyramidalis, ad 0,6 m longa, basi 0,3 m diam. metiens; ramis suberectis, inferioribus ad 0,2 m longis, basi prophyllo unico tubuloso auctis, spicas usque ad 7 gerentibus; spicis 4—6-floris, subflabellatis, breviter stipitatis, suberectis, complanatis, ad 40 mm longis et 12 mm latis, sublanceolatis, acutis; bracteis primariis triangulo-ovatis, acutis, suberectis, ramuli spicam infimam haud attingentibus; bracteis florigeris coriaceis, glabris, valde prominenti-venosis, concavis nec carinatis, sepala constanter superantibus, laxe imbricatim sibi incumbentibus, haud incurvis, apice rotundatis, usque ad 15 mm longis. Flores erecti; sepalis antico libero, posticis vix 2 mm connatis, coriaceis, glabris laevibusque, obovato-ovalibus, rotundatis, ad 12 mm longis. Petala sepalis ad 5 mm longiora, rotundata, stamina bene superantia.

Venezuela: bei Tovar (Fendler n. 1522).

187. **T. tovarensis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 769. — *T. spiculosa* Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 17 e. p. — Ad 0,7 m alta. Folia ad 0,25 m longa et 43 mm lata, apice triangulo-subrotundata et acuminulo miti parvo imposito aucta, supra glabra subtus densissime lepidoto-punctulata. Scapus gracilis, erectus, folia longe superans, dense vaginis late ellipticis, breviter acutis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia multi- vel

permultiflora, laxiuscule 3-pinnatim panniculata, folia longe superans, anguste pyramidalis vel subthyrsoidea, ad 0,5 m longa et 0,16 m diam. metiens; ramis inferioribus suberectis, usque ad 0,13 m longis, apicem versus spicas 5—3 breves proferentibus; spicis 3—6-floris, flabellatis, stipite prophyllis 3—5 aucto praeditis, usque ad 35 mm longis et 18 mm latis, complanatis, ellipticis; bracteis primariis ramuli axillaris basin plus minus involventibus, inferioribus mediisque flores haud attingentibus; bracteis florigeris imbricatis, membranaceo-coriaceis margine late subhyalinis, glabris et valde prominenti-venosis, apice bene rotundatis, concavis nec carinatis, ad 12 mm longis, sepala aequantibus vel minute superantibus. Flores ad 17 mm longi, erecti; sepalis antico libero, posticis basi minute connatis, coriaceis, glabris, prominenti-venosis, haud carinatis, ovalibus, rotundatis, ad 11 mm longis. Petala sepalis ad 6 mm longiora, rotundata, violaceo-coerulea, stamina ad 2 mm superantia.

Venezuela: zwischen Tovar und Petaquira (Fendler n. 2446).

188. **T. Arnoldiana** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X, n. 96. (1929) 579. — Epiphytica maxima; folia maxima, unicum visum e vagina latissima late lineari-lingulatum, lepidotulum, nitidulum, fere 73 cm longum, medio 10 cm latum; inflorescentia ex collectore maxima ad 1,5 m alta, rubro-suffusa, panniculae rhachis validiuscula, leviter angulata, e panniculis secundariis lateralibus composita, bracteae ad basin pannicularum lateralium elongatae, earum basin involventes, e basi lata lanceolatae, breviter sensim acuminatae vel acuminulatae, 5—7 cm longae, rhachi satis tenui angulata glabra vel subglabra, 10—30 cm longa, cum terminali complures (7—9) spicas florigeras vel raro iterum panniculam tertiariam e spicis paucis (2—3) compositam gerente; bracteae secundariae ad basin spicarum e basi lata lanceolatae acutae, 2,5—1,5 cm longae, spicae sinu acuto patentes lineares, angustae glabrae vel subglabrae, cum pedunculo 4—9 cm longae (rarius breviores), complanatae circ. 1—1,3 cm latae, pedunculo a bractea suffulciente omnino vel partim involuto, bracteis sterilibus 1—3 instructo; bracteae florigerae 6—10 dense distichae, rhachin levissime vel vix flexuosam occultantes, appressae, oblongo-ovatae, naviculares, obtusiusculae (brevissime vel vix mucronulatae), in sicco striatae, glabrae, 11—13 mm longae, sepala fere vel vix aequantes; flores erecti, sepala libera, late oblonga, obtusa, glabra, 10—11 mm longa; corollae circ. 15 mm longae lobi exserti, patuli.

Colombia: Sierra Nevada de Sta. Marta, Wald „El Mamon" (A. Schultze n. 1133). — Non vidi, diagn. ex cl. Harms, l. c.

189. **T. cyanea** (A. Dietr.) Morr. in Belg. Hortic. XXIX. (1879) 297. — *Allardtia cyanea* A. Dietr. in Otto et Dietrich, Allgem. Gartenzeitg. XX. (1852) 241. — *Platystachys cyanea* C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1854, App. 11. — *P. havannensis* Beer, Bromel. (1857) 85, e. p. — *Tillandsia columnaris* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 208. — Fere metralis. Folia usque ad 0,4 m longa et 28 mm lata, linearia, longe peracuta, sicca submembranacea, subglabra. Scapus validus, erectus, vaginis omnino foliaceis dense indutus. Inflorescentia myriantha, ample 3-pinnatim panniculata, subpyramidalis, ad 0,4 m longa et 0,16 m diam. metiens; ramis patentibus, usque ad 0,12 m longis, inferioribus medium usque vel ultra sterilibus tunc spicas complures proferentibus; spicis usque ad 26-floris, subflabellatis, anguste lanceolatis, acutis, ad 85 mm longis et 10 mm latis; bracteis primariis lanceolatis, longe acutis, inferioribus ramulos axillares aequantibus mediis superioribusque iis manifeste brevioribus; bracteis florigeris imbricatis, erectis, subcoriaceis, glabris, prominenti-venosis, apice rotundatis et imposite mucronulatis, hic obscure carinatis, sepala paullo superantibus, ad 8 mm longis. Flores erecti, ad 18 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad 2 mm connatis, glabris, paullo prominenti-venosis, membranaceo-chartaceis, ovali-lanceolatis, subrotundatis. Petala sepalis ad 5 mm longiora, tubulose erecta, linearia, rotundata, stamina bene superantia.

Guatemala: Dept. Chontales, bei Hacienda de Sta. Lucia (Friedrichsthal n. 730); Dept. Zacatepequez, bei S. Rafael (Donnell-Smith n. 2796); Dept. Sta. Rosa, bei Casillas (Heyde und Lux ed. Donnell-Smith n. 4634). San Salvador: Vulkan S. Salvador (Niederlein n. 48). Costarica: bei La Palma (Wercklé n. 1, 35 und

in Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 16410), bei Tucurrique (Wercklé n. 107), ohne Standortsangabe (Hoffmann). — War durch Wendland aus Costarica eingeführt; ist wieder verschwunden.

190. **T. maculata** Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 40, t. 266. — *Vriesea maculata* Beer, Bromel. (1857) 98. — Sesquimetralis vel ultra. Folia ad 0,8 m longa et 40 mm lata, linearia, longiuscule triangulo-acuta, chartacea, lepidibus obscuris, pallidis conspersa, vittato-maculata. Scapus erectus, validus, folia permulto superans, vaginis stricte erectis, triangulo-acutis, internodia superantibus dense indutus. Inflorescentia myriantha, densiuscule 3- vel 4-pinnatim panniculata, subpyramidata; ramis suberectis, laxe spicas ad 5 suberectas gerentibus; spicis sessilibus, pinnatis, 12—20-floris, valde complanatis, ad 90 mm longis et 18 mm latis, linearibus, acutis vel late lanceolatis; bracteis primariis ramulorum axillarium flores infimos haud attingentibus; bracteis florigeris vix vel haud imbricatis, membranaceis, glabris, dorso prominenti-lineatis, ellipticis, rotundatis, non nisi obscure carinatis, ad 20 mm longis, sepala paullo sed constanter superantibus. Flores suberecti; sepalis antico cum reliquis ad 2, posticis inter sese ad 4 mm connatis, coriaceis margine late membranaceis, glabris, prominenti-venosis, ellipticis, rotundatis, ad 20 mm longis. Petala sepalis bene longiora laminis late acutis, subpatentibus, stamina optime superantibus.

Peru: bei Muña, Pozuzo, Chinchao, Cuchero, Chaclla (Ruiz und Pavon); Pampayaco bei Cuchero (Poeppig n. 1528); Dep. Cajamarca, nordw. von Hualgayoc (Weberbauer n. 4088).

Nota. Plantae Ruizianae et Poeppigianae num revera congruant, summe dubium, sed e tabula illius unico documento formas specifice distinguere non audeo.

191. **T. platyphylla** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 37. — Statura maxima. Folia ad 0,8 m longa et 0,1 m lata, apice breviter triangulo-acuta recurvulaque, perrigida, utrinque subglabra. Scapus ignotus. Inflorescentia myriantha, e fragmentis cognitis amplissima, 3-pinnatim panniculata; bracteis primariis brevibus, triangularibus, ramos suberectos, prophyllis 2 auctos, spicas sueto 3 subpinnatim proferentes in axillis gerentibus; spicis subpinnatis, ad 20-floris, valde elongatis angustisque, usque ad 0,22 m longis et latis, linearibus, acutiusculis, ut videtur saepissime arcuatim decurvis; bracteis florigeris viridibus fusco-afflatis, coriaceis et latiuscule membranaceo-marginatis, glaberrimis, optime venoso-striatis, nullo modo carinatis, late rotundatis, vix 10 mm distantibus, ad 20 mm longis, sepala optime superantibus. Flores erecti, violacei, ad 23 mm longi; sepalis subaequaliter breviter connatis, coriaceis, glabris, venoso-striatis, anguste rotundatis, ad 15 mm longis. Petala sepalis ad 8 mm longiora, laminis anguste ellipticis, acutiusculis, genitalia superantibus.

Peru: Dept. Cajamarca, zwischen San Pablo und San Miguel (Weberbauer n. 3888).

192. **T. boliviana** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1130. — Statura majore. Folia ad 0,4 m longa, 35 mm lata, sensim acuta, coriacea, lepidibus parvis cinerascentia. Scapus ignotus. Inflorescentiae ut videtur permultiflorae optime 3-pinnatim panniculatae adest ramulus compressus, glaber, basi prophyllis 2 auctus, spicas 6 optime nutantes, lineares, flabellatas, usque ad 32-floras, subsessiles, utrinque acutas, ad 0,17 m longas et 12 mm latas, bene complanatas, glabras praebens; bracteis florigeris coriaceis, glabris, bene prominenti-venosis, ellipticis, rotundatis, ad 17 mm longis, sepala paullo superantibus, apicem versus non nisi obscure carinatis. Flores erecti, ad 22 mm longi; sepalis posticis inter sese ad 6 mm, cum antico ad 2 mm connatis, chartaceis, glabris, prominenti-venosis, ellipticis, rotundatis, 14 mm longis. Petala violacea, sepalis ad 3 mm longiora, laminis suberectis, anguste ellipticis, acutiusculis, genitalia paullo superantibus.

Bolivia: ohne Standortsangabe (Bang n. 2202).

193. **T. secunda** H.B.K.Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 294.— *Pitcairnia secunda* F.G. Dietr. Lexicon Nachtr. VI. (1820) 301. — Plurimetralis. Folia certe maxima, in apicem subulatum curvatumque persensim angustata, rigida, dense lepidibus appressis consita. Scapus maximus percrassusque, vaginis omnino foliaceis dense indutus. Inflorescentia myriantha, amplissime 2-pinnatim panniculata, pyramidalis; ramis usque ad 0,4 m longis mihi visis

inferioribus fere medium usque sterilibus prophyllis multis praeditis, patentibus vel suberectis; bracteis primariis late ovatis, breviter acutis, ramulorum axillarium florem infimum inferioribus fere, superioribus haud attingentibus; spicis dense flores 10—20 optime secunde versos gerentibus, usque ad 0,25 m longis mihi visis; bracteis florigeris cum floribus secunde versis, crasse coriaceis, subglabris, prominulo-venosis, e late ovato-elliptico late acutis, valde concavis, nullo modo carinatis, ad 30 mm longis, quam sepala brevioribus vel ea subaequantibus. Flores per anthesin ad 32 mm longi; sepalis liberis, crasse coriaceis, ellipticis, rotundatis, glabris, ad 21 mm longis. Petala sepalis ad 9 mm longiora, stamina superantia.

Colombia: im Cauca-Tal bei Buga, Portachuelo, Vijes, bei Boca del Horno am Ufer des Rio Dagua, am Rio Piendamo (André). Ecuador: Ufer der Flüsse Pisqui, Guaillabamba und Chichi (André n. 2448, Humboldt und Bonpland n. 3094, Sodiro n. 29).

194. **T. Tuerckheimii** Mez in Urb. Symb. Antill. VII. (1912) 174; Urb. Symb. Antill. VIII. (1920) 91. — Saxicola, 2—3 m alta, habitum *Agavis* mediocris prae se ferens, foliis duris, margine inermibus, cr. 1 m longis, cr. 10 cm latis, crasse carnosis, rosulam basalem formantibus; scapo 2—3 m alto, stricte erecto, valde ramoso. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata, spicis laxissimis flores ad 20 bracteolis e latissime ovato rotundatis 1—2 infimis sterilibus, apice emarginatis, coriaceis, nullo modo carinatis, ad 20 mm longis, explanatis ellipticis apiceque anguste rotundatis, laevibus, intus lepidotulis, ad 7 mm longis, optime secunde versis suffultos gerentibus; floribus rosaceis, per anthesin ad 35 mm longis, plane sessilibus; sepalis quam bracteae subduplo longioribus, coriaceis, ad 20 mm longis, explanatis ellipticis apiceque anguste rotundatis, liberis, laevibus, dorso glabris immerse lepidoto-punctulatis; petalis stamina superantibus, florum longitudine, lingulatis, apice acutis, per anthesin in parte superiore patentibus, antheras lineares, 7 mm longas optime superantibus; ovario pyramidato, stylo gracili, ovulis apice auriculato-caudatis.

Hispaniola: Sto. Domingo, bei Constanza, auf Steinen am Rio del Medio (Türckheim n. 3715); Haiti, Massif de la Selle, Nouvelle Touraine, Rivière Momence (Ekman n. H 1509).

195. **T. costaricana** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 143. — Fere metralis. Folia utriculatim rosulata, vix ultra 0,25 m longa, ad 14 mm lata, linearia, peracuta, chartacea, subglabra. Scapus erectus, folia subaequans, dense vaginis omnino foliaceis indutus. Inflorescentia submultiflora, anguste thyrsoidea, paupere angusteque 3-pinnatim panniculata, ad 0,37 m longa, vix ultra 40 mm diam. metiens; axibus florigeris paullo undulatis; bracteis primariis foliaceis et omnino vaginis scapalibus isomorphis, summis exceptis ramulos axillares longe superantibus; ramulis inferioribus paucis iterum paupere divisis, stricte erectis; spicis usque ad 8-floris, subflabellatis, anguste lanceolatis, acutis, ad 50 mm longis et 10 mm latis; bracteis florigeris laxe imbricatis nec axem obtegentibus, stricte erectis, submembranaceis, nullo modo carinatis, quam sepala longioribus, ad 20 mm longis, glabris, valde prominulo-venosis, explanatis late lingulatis, apice mucrone parvo imposito rotundatis. Flores erecti, 27 mm longi; sepalis fere aequaliter liberis, coriaceis, apicem versus prominenti-venosis, glabris, membranaceo-marginatis, anguste ellipticis, rotundatis, ad 15 mm longis. Petala sepalis fere duplo longiora, ut videtur tubulose erecta, stamina bene superantia.

Costarica: bei Cartago (Tonduz in Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 11375, Wercklé l. c. n. 16180), bei Turrialba (Wercklé).

196. **T. Werckleana** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 144. — Ad 0,6 m alta. Folia utriculatim rosulata, ad 0,2 m longa et 18 mm lata, lingulata, apice mucrone imposito brevissime subrotundatimque acuta, chartacea, subglabra. Scapus crassus, erectus, foliis longior, dense vaginis breviter foliaceis, erectis involutus. Inflorescentia multiflora, ample 3-pinnatim panniculata, thyrsoidea, ad 0,3 m longa et 50 mm diam. metiens; axibus glabris, floriferis fere rectis; bracteis primariis infimis tantum ramulos axillares aequantibus vel superantibus; ramis inferioribus mediisque iterum paupere di-

visis spicas ad 3 proferentibus; spicis raro ultra 6-floris, subflabellatis, ellipticis, latiusculis, breviter acutis, ad 40 mm longis et 22 mm latis; bracteis florigeris laxe imbricatis, per anthesin axes haud obtegentibus, erectis, infimis ad 25, mediis ad 20 mm longis, glabris et prope basin laevibus superne prominulo-venosis, apice brevissime obscureque uncinatim incurvis vel subrotundatis, carinatis, coriaceis, quam sepala multo longioribus. Flores suberecti, vix ultra 18 mm longi; sepalis antico libero posticis brevissime connatis, submembranaceis, dissite minuteque lepidoto-punctulatis, prominenti-venosis, lingulatis, rotundatis, ad 14 mm longis.

Costarica: bei Cartago (Wercklé in Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 16194).

197. **T. singularis** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 103. — Florifera 0,25—0,3 m alta. Folia utriculatim rosulata, usque ad 0,25 m longa et 15 mm lata, mucrone manifesto imposito anguste nunc angustissime rotundata, subglabra. Scapus gracilis, stricte erectus, folia subaequans vel iis brevior, laxe vaginis suberectis, ellipticolanceolatis, acutis, internodia bene superantibus praeditus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, e spicis ad 5 optime pinnatim axi insertis composita 2-pinnatim panniculata, subpyramidata, ad 90 mm longa et 40 mm diam. metiens; bracteis primariis suberectis, vaginis scapalibus isomorphis, quam spicae bene brevioribus; spicis conspicue laxeque pinnatis, ad 8-floris, sessilibus, usque ad 40 mm longis et 20 mm latis; bracteis florigeris nullo modo imbricatis, explanatis e late ovato rotundatis, chartaceis, dorso valde prominenti-venosis, haud carinatis nec apice incurvis, ad 8 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores suberecti, ad 13 mm longi; sepalis antico libero posticis breviter connatis, glabris, dorso bene prominenti-venosis, oblongis, anguste rotundatis, haud carinatis, ad 9 mm longis. Petala sepalis ad 4 mm longiora, stamina superantia.

Costarica: bei Cariollo (Wercklé n. 76, 142 et in Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 17424, 17441).

198. **T. rariflora** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 568 et Bromel. Andr. (1889) 95. — Metralis vel bimetralis. Folia metralia, medio 60—70 mm lata, late lingulata, apice breviter triangulo-acuta, rigidiuscula, subglabra. Scapus validus, erectus, usque ad 2-metralis, vaginis ex elliptico breviter acutis, erectis, coriaceis, internodia aequantibus vel minute tantum superantibus laxe praeditus. Inflorescentia ut videtur subpauciflora, amplissima, 2-pinnatim panniculata, laxissima, ad 0,8 m longa; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, suberectis, ramulorum axillarium florem infimum haud attingentibus; ramulis usque ad 0,12 m longis, stricte erectis, medium fere usque sterilibus prophylloque sueto unico auctis; spicis perlaxe pinnatis, 3—4-floris; bracteis florigeris inferioribus saltem 20 mm vel ultra distantibus, margine prope apicem latiuscule membranaceis cet. coriaceis, glabris et prominenti-venosis, inferioribus suberecto-erectis, late ellipticis, obtusiusculis, nullo modo carinatis, ad 20 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti.

Colombia: Quindiu, bei Salento (André n. 2333).

199. **T. gracilis** Ule in Ber. Deutsch. bot. Gesellsch. XVIII. (1900) 325, t. X, fig. 7—11. — Ad 0,8 m alta. Folia dense rosulata, linearia, apice rotundato-acuta et mucrone herbaceo imposito aucta, usque ad 0,15 m longa et 20—30 mm lata, utrinque pallide viridia. Scapus tenuis, erectus, elongatus, fuscus, vaginis appressis, internodiis paullo longioribus vel summis brevioribus, oblonge ovatis, acutis, in acumen productis praeditus. Inflorescentia subpauciflora, folia longe superans, 0,3—0,4 m longa, gracilis, glutinosa; ramis patulis, quaquaverse ordinatis, ad 6-floris, patentibus, laxe secundifloris, apice sterilibus; bracteis primariis bracteis florigeris fere aequalibus et eodem modo 18—21 mm longis et ad 10 mm latis, late ovatis, acutis, sicut sepala flavo-virentibus, iis brevioribus. Flores subpatuli, 32 mm longi; sepalis liberis, subsymmetricis, 25 mm longis, 4 mm latis, linearibus, apice rotundatis, longe obovatis, pallide flavo-virentibus, glaberrimis. Petala pallide virescenti-flava, ultra sepala staminaque haud prominula, 25 mm longa, 4 mm lata, linearia, apice rotundata, irregulariter callis foliaceis minutis longitudinaliter ascendentibus praedita. Stamina petalis paullo breviora, 23 mm longa, filamentis cum petalis ad 2 mm connatis,

antheris 2,5 mm longis, linearibus, utrinque obtusis, albido-flavis. Ovarium ad 5 mm longum, oblongo-conicum, stylo staminibus subaequali.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Nova Friburgo in der Serra do Macahé (Ule n. 4959).

200. **T. Pavonii** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 774. — Folia ignota. Scapus gracilis, erectus, glaberrimus, ut videtur perremote vaginis praeditus. Inflorescentia multiflora, 2-pinnatim panniculata, e spicis stricte erectis, usque ad 0,2 m longis, 12 mm latis, subpinnatis, 10- vel plurifloris, bracteas primarias longe superantibus composita; bracteis florigeris strictissime erectis, nec imbricatis nec axes obtegentibus, subcoriaceis, nullo modo carinatis, laevibus glabrisque, ex ovato acutis, ad 26 mm longis, sepala involventibus superantibusque. Flores strictissime erecti, ad 34 mm longi, glabri; sepalis antico libero, posticis alte connatis, subcoriaceis, glabris laevissimisque, lanceolatis, acutis, ad 10 mm longis. Petala stamina superantia, apice recurvo-patentia.

Peru: ohne Standortsangabe (Pavon).

201. **T. elongata** H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 293. — Plus quam metralis. Folia linearia, apice subulata, canaliculata, coriacea, sesquipedalia, medio vix pollicem lata, dense appresse lepidota. Scapus validissimus, erectus, vaginis inferioribus foliaceis, superioribus ex elliptico breviter pungenti-acutis, quam internodia paullo longioribus indutus. Inflorescentia myriantha, ample 2-pinnatim panniculata, laxe e spicis pinnatim dispositis, remotis composita, sesquipedalis vel ultra; spicis subflabellatis, usque ad 46-floris, numerosis, fere sessilibus, ad 0,2 m longis et 8 mm latis, angustissime linearibus, complanatis, subpatentibus vel suberecto-patentibus; bracteis primariis ovato-triangularibus, acutis, subpatentibus, quam spicae permulto brevioribus; bracteis florigeris stricte erectis, imbricatis, coriaceis, glabris, valde prominenti-venosis, elliptico-lanceolatis, acutis, ad 14 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, ad 14 mm longi; sepalis aequaliter liberis, chartaceis, glabris, minute venosis, sublinearibus, obtusiusculis, ad 10 mm longis. Petala sepalis ad 4 mm longiora, stamina superantia.

Colombia: am Magdalenenstrom bei Honda (Humboldt und Bonpland n. 1703, André), bei Piedras, Guataqui und Puente de Chinaota (André n. 297).

202. **T. subimbricata** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 307. — *T. orthorhachis* Mez et C. F. Bak. in Bull. Torr. Bot. Cl. XXX. (1903) 435. — Metralis. Folia ad 0,8 m longa, super vaginam ultra 40 mm lata, inde in apicem perlonge acutum subulatum persensim angustata, dense lepidibus minutis perappressisque incana. Scapus validus, erectus, foliis brevior, vaginis elliptico-triangularibus, in mucronem valide pungentem desinentibus, internodia paullo sed constanter superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, ample 2-pinnatim panniculata, laxa, glabra, folia longe superans, ad 0,6 m longa et 0,2 m diam. metiens; bracteis primariis patentibus, vaginis scapalibus isomorphis, ramuli axillaris florem infimum vix attingentibus; ramulis usque ad 0,2 m longis, ascendenti-curvatis, fere rectis; spicis subpinnatis, usque ad 20-floris, inferioribus breviter stipitatis basi prophyllis pluribus auctis, usque ad 0,15 m longis et 12 mm latis; bracteis florigeris erectis, ad 10 mm distantibus, sese haud attingentibus nec imbricatis, glabris, valde prominenti-venosis, ad 20 mm longis, sepala permanifeste superantibus. Flores erecti; sepalis subaequaliter liberis, chartaceis margine submembranaceis, glabris, valde prominenti-venosis, anguste ellipticis, acutiusculis, ad 11 mm longis. Petala lilacina, ad 25 mm longa.

Cuba: Prov. Oriente, bei Yara (Ekman n. 14692); Jamaica: Seeküste bei Negril (Harris n. 10217); Trinidad (Broadway n. 7600, 10231, Fendler n. 816, Trinid. bot. Gard. herb. n. 773, 2005, 2007). Panama: Corozal Road (Standley n. 26837), Rio Tapia (Standley n. 28255), prope Punta Paitilla (Standley n. 26254). Colombia: Bolivar, bei Arjona (Killip und Smith n. 14530).

203. **T. disticha** H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 292. — *T. cinerascens* Willd. ex Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1218. — *Platystachys cinerascens* Beer, Bromel. (1857) 263. — Ad 0,3 m alta. Folia bulbose rosulata, usque ad 0,3 m longa, 3 mm

lata, setiformia, basi lepidibus magnis tomentosa superne minoribus cinerascentia. Scapus gracilis, erectus vel ascendens, foliis multo brevior, vaginis ex elliptico-ovato in laminam longam normalem desinentibus indutus. Inflorescentia submultiflora, e spicis 3—8 subaequalibus, digitatim fasciculatis, flabellatis, subsessilibus, ad 12-floris, usque ad 40 mm longis et 8 mm latis, linearibus composita; bracteis primariis quam spicae multo brevioribus; bracteis florigeris dense imbricatis, coriaceis, dorso secus lineam mediam minutissime lepidotis cet. glabris, laevibus vel minute prominulo-venosis, carinatis, acutis, ad 10 mm longis, sepala paullo sed constanter superantibus. Flores erecti, ad 13 mm longi; sepalis aequaliter ad 2 mm connatis, glabris, laevibus, acute carinatis, subcoriaceis, acutis, ad 8 mm longis. Petala lutea, sepalis 5 mm longiora, lamina sublanceolata, patente, stamina bene superante.

Ecuador: bei Guayaquil häufig (Barclay n. 526, Cuming n. 1188, Edmonstone, Eggers n. 14200, Hinds, Sodiro n. 171/27), bei El Recreo (Eggers n. 15195), bei Balsapamba (André n. 4061), bei Lucarque und Ayavaca (Humboldt und Bonpland n. 3455).

Var. **gracillima** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 777. — Statura humiliore gracilioreque (haud ultra 0,2 m alta), foliis filiformibus et praesertim spicis usque ad 26-floris; bracteis magis lepidotis valdeque prominenti-venosis haud ultra 7 mm longis, sepala exacte aequantibus; sepalis 7 mm longis, minus alte connatis a typo differt.

Ecuador: bei Guayaquil (Haenke), bei Esmeraldas (Lehmann n. 731).

204. **T. didistichoides** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 778; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) 166, t. II. fig. 1—3. — Vix 0,2 m alta. Folia bulbose rosulata, ad 0,2 m longa, super vaginam ad 12 mm lata, inde in apicem sensim angustata, tota longitudine tubulose involuta subuliformia, lepidibus minutis cinerea. Scapus gracilis, nutans vel pendulus, foliis permanifeste brevior, dense vaginis ex inflato-tubuloso in laminam normalem, erectam, inflorescentiam attingentem productis indutus. Inflorescentia submultiflora, 2-pinnatim panniculata, foliis brevior vel ea subaequans, pendula; spicis suberecto-patentibus, subflabellatis, ad 8-floris, ad 40 mm longis et 15 mm latis, bene complanatis, lanceolatis; bracteis primariis quam spicae multo brevioribus; bracteis florigeris ad 6 mm inter sese remotis nec imbricatis, suberecto-erectis, dorso valde prominenti-venosis non nisi punctulatim lepidotis, apicem sensim acutum versus conspicue carinatis, acutis, ad 15 mm longis, sepala manifeste superantibus. Flores erecti; sepalis antico libero posticis brevissime connatis, chartaceis, glabris, valde prominenti-venosis, ellipticis, acutis, ad 10 mm longis.

Trinidad (Fendler n. 827, Broadway n. 7433, 7457, 7458).

205. **T. Purpusii** Mez in Fedde, Repert. XIV. (1916) 251. — Ad 0,23 m alta. Folia haud manifestius bulbose rosulata, ad 0,15 m longa, super vaginam ad 20 mm lata, inde in apicem acutissimum sensim angustata, planiuscula, e lepidibus appressis cano-virentia. Scapus erectus, foliis permulto brevior, vaginis suberectis inferioribus foliaceis superioribus plus minus vaginaceis omnino obtectus. Inflorescentia subpauciflora, 2-pinnatim panniculata, folia aequans vel paullo superans, glabra, breviter pyramidalis, pinnatim e spicis composita; bracteis primariis ex ovato acutis, non nisi infimis laminigeris, superioribus saltem ramulorum axillarium florem infimum haud attingentibus; spicis dense flabellatis, ad 8-floris, suberectis, anguste lanceolatis, utrinque acutis, ad 40 mm longis et 8 mm latis, stipitibus brevioribus sed manifestissimis, prophyllis bracteiformibus dense distiche obtectis praeditis; bracteis florigeris dense imbricatis, siccis prominulo-venosis, glabris, ne apice quidem incurvis, ad 15 mm longis, sepala bene superantibus. Flores stricte erecti, ad 18 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, glabris, submembranaceis, ellipticis, latissime acutiusculis. Petala fulgide violacea mox brunnea, tota tubulose erecta, genitalia praeclare superantia.

Mexico: bei Boca del Monte (Purpus). Costarica: bei Tucurrique (Tonduz in Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 13290). — Von Purpus lebend eingeführt. — Fig. 101.

Fig. 101. *Tillandsia Purpusii* Mez. — Icon orig.

206. **T. chontalensis** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 237. — *T. spuria* L. B. Smith (non Mez) in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 9 in syn. — Ad 0,16 m alta. Folia haud bulbose rosulata, ad 0,14 m longa, super vaginam ad 12 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, valde canaliculato-concava longitudinaliter plus minus involuta subuliformia, praesertim dorso dense lepidota incana. Scapus rectus vel ascendens, foliis subduplo brevior, dense vaginis internodia superantibus, in laminam tenuem longamque inflorescentia breviorem acuminatim productis involutus. Inflorescentia subpauciflora, 2-pinnatim panniculata, folia aequans, e spicis ad 3 subaequalibus, pinnatim axi insertis, dense flabellatis, ad 8-floris, subsessilibus, erectis, complanatis, lanceolatis, ad 55 mm longis et 11 mm latis composita; bracteis primariis quam spicae permulto brevioribus; bracteis florigeris dense imbricatis, coriaceis, dorso parce lepidotis prominulovenosis, haud manifestius carinatis, acutiusculis, ad 16 mm longis, sepala bene superantibus. Flores erecti, ad 18 mm longi; sepalis liberis, coriaceis, glabris sublaevibusque, elliptico-lanceolatis, acutis, ad 13 mm longis. Petala ex cl. L. B. Smith margine incisa et callos filamenta recipientes gerentia sepalis ad 6 mm longiora, genitalia bene superantia.

Nicaragua: bei Chontales (Tate n. 413). Costarica: am Vulcan Chiriqui (Pfau). — War durch Pfau lebend eingeführt, ist aber wieder verschwunden.

207. **T. goyazensis** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX. Beibl. 67. (1901) 11. — Infra 0,3 m alta. Folia haud bulbose rosulata, usque ad 0,22 m longa, ad 17 mm lata, fere e basi perlonge in apicem filiformi-acutum angustata, rigida, tota longitudinaliter involuta vel complicata apicem versus subulata, lepidibus maximis pruinosa. Scapus erectus, foliis paullo brevior, dense vaginis apice substipitiformi-acutis, dorso micanter sicut folia lepidotis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia submultiflora, subdigitatim disticheque 2-pinnatim panniculata, folia paullo superans, ad 80 mm longa; bracteis primariis lingulatis, optime lepidotis, quam spicae multo brevioribus; spicis flabellatis, 6—7-floris, subsessilibus, densissime sibi approximatis, basi bracteis 2—3 sterilibus auctis, convexiusculis, ad 50 mm longis et 8 mm latis, apice sensim acutis, ex stricte erecto nonnunquam fere insensim decurvis; bracteis florigeris erectis, dense imbricatis, chartaceis, hyalino-marginatis, breviter acutis sueto minute mucronulatis, ad 8 mm longis, sepala optime superantibus, dorso valde prominenti-venosis, glabris vel minute tantum lepidotis. Flores erecti, ad 20 mm longi; sepalis chartaceis, posticis binis ad 3 mm altius ac cum antico connatis, glabris laevibusque, ovato-lanceolatis, acutis, minutissime mucronulatis, ad 17 mm longis. Petala sepalis ad 3 mm longiora, ex sicco alba, laminis anguste ellipticis, erectis, quam genitalia longioribus.

Brasilien: Staat Goyaz (Glaziou n. 22196).

208. **T. vernicosa** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 241. — *T. drepanophylla* Bak. Bromel. (1889) 176. — *T. polyphylla* Bak. Bromel. (1889) 178. — Usque ad 0,3 m alta. Folia haud bulbose rosulata, usque ad 0,18 m longa, e basi nonnunquam 20 mm lata in apicem subulatum pungentemque persensim angustata, perrigida, profunde canaliculata, utrinque lepidibus parvis et quam maxime appressis pallidis obtecta. Scapus stricte erectus, foliis brevior vel ea subaequans, densissime imbricatimque vaginis rigidulis, late ellipticis, superioribus apice bene rotundatis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, 2-pinnatim panniculata, digitatim e spicis 3—5 aequalibus composita, folia sueto paullo tantum superans, usque ad 70 mm longa; spicis dense flabellatis, bracteas primarias longe superantibus, usque ad 20-floris, stricte erectis, sessilibus, usque ad 0,1 m longis et 9 mm latis, anguste lanceolatis, acutis, satis complanatis; bracteis florigeris stricte erectis, dense imbricatis, coriaceo-rigidulis, dorso laevibus vel minute tantum prominulo-venosis, apicem versus lepidotis, rotundatis, haud carinatis, ad 10 mm longis, sepala subaequantibus. Flores erecti, ad 20 mm longi; sepalis aequaliter liberis, rigidulis, glaberrimis laevissimisque, ellipticis, rotundatis, ad 11 mm longis. Petala sepalis ad 8 mm longiora, alba, anguste elliptica, erecta, genitalia superantia.

Bolivia: Sierra de Velasco et de Sta. Cruz (O. Kuntze), am Sorata (Mandon n. 1183). Paraguay: Dept. Chaco, Loma Para (Rojas n. 2534), Cerro de Lambaré (Balansa n. 710), ohne Standortsangaben (Christie, O. Kuntze, Morong n. 554). Argentina: Prov. Salta, Tartagal (Haumann n. 1595), Metán (Castellanos n. 30/1927), Ledesma (Spegazzini in herb. Agr. Min. n. 14202), Oran (Ragonese n. 31/1733), Chaco Central, bei Formosa (Niederlein n. 29a), Colonia Benítez (Schulz n. 31/1741), Las Palmas (Jörgensen n. 2004); vgl. Castellanos in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. XXXVI. (1931) 375.

209. **T. boliviensis** Bak. in Mem. Torr. bot. Cl. IV. (1895) 267; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 15, t. IV, fig. 8—9. — Acaulis videtur sed basis extrema ignota, 2 dm alta; foliis fasciculatim rosulatis, inflorescentiam subaequantibus, dense lepidibus cinereis paullo pruinose obtectis, margine lepidibus magnis paleaceis patentibus auctis; vagina vix distincta; lamina anguste triangulari, subulato-acuminata; scapo erecto, brevi, foliis fere omnino obtecto; scapi vaginis imbricatis, lanceolatis, apiculatis vel infimis breviter caudatis, dense cinereo-lepidotis; inflorescentia e spica terminali 8 cm longa et una laterali 4—5 cm longa composita; bracteis primariis eis scapi similibus, spicis subduplo brevioribus; spicis oblongo-lanceolatis, 4—10-floris; bracteis florigeris imbricatis sed ob formam angu-

stam rhachin haud obtegentibus, lanceolatis, acutis, ad 30 mm longis, sepala superantibus, haud carinatis, adpresse cinereo-lepidotis; rhachi glabra, alatim angulosa, leviter geniculata; floribus erectis, brevissime pedicellatis; sepalis liberis, anguste lanceolatis, acutis, 21 mm longis, glabris, nervatis, posticis alatim carinatis; petalis staminibusque ignotis; capsula brevi, bracteam subaequante.

Bolivia: La Paz, 3300 m ü. M. (Bang n. 159a).

210. **T. didisticha** (Morr.) Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 16. — *Anoplophytum didistichum* Morr. in Belg. Hortic. XXXI. (1881) 164. — *Tillandsia purpurea* Griseb. (non Ruiz et Pav.) in Goett. Abh. XXIV. (1879) 332. — *T. oranensis* Bak. Bromel. (1889) 173. — *T. crassifolia* Bak. l. c. 174. — *Guzmania complanata* Wittm. in Mededeel. Rijks Herb. n. 29 (1916) 92. — Ad 0,3 m alta. Folia haud bulbose rosulata, 0,15—0,2 m longa, perelongate triangularia, crassa robustaque, canaliculata, lepidoto-tomentella tota grisea. Scapus erectus vel ascendens, folia manifeste superans, dense vaginis superioribus lepidoto-incanis, late triangulo-acutis, imbricatis involutus. Inflorescentia submultiflora, distiche 2-pinnatim panniculata, folia duplo superans, ad 0,12 m longa et 75 mm lata, tota dense lepidoto-cinerea; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, spicarum axillarium flores infimos haud attingentibus; spicis 8—16-floris, dense flabellatis, e stricte erecto mediis minute decurvis, breviter stipitatis basi dense bracteolis 3—4 sterilibus auctis, ad 45 mm longis et 9 mm latis, anguste lanceolatis, utrinque acutis; bracteis florigeris dorso prominenti-venosis et dense lepidotis, imbricatis, chartaceis, longe acutis, ad 11 mm longis, sepala subaequantibus. Flores erecti, ad 16 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad 2 mm connatis, chartaceis, glabris, tenuiter prominulo-venosis, anguste lanceolatis, longe acutis, ad 12 mm longis. Petala alba, sepalis vix 5 mm longiora, stamina superantia.

Argentina: Prov. Oran (Simons), bei S. Andres (Lorentz und Hieronymus n. 290), Prov. Tucumán bei Tucumán (Hauthal n. 384), Dept. Tafí, Naranjal (Schreiter n. 27/2333), Quebrada de Lules (Ragonese n. 31/1731), Villa Nougués (Castillon n. 6583), Macomitas (Castellanos n. 6582), Alpachiri (Jörgensen n. 1933), Yerba Buena (Venturi n. 1201) (vgl. Castellanos in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVII. [1933] 501). Bolivia: zwischen Camatinga und Machareti (Herzog n. 1201), Dept. Chiquitos (Castelnau n. 821), ohne Standortsangabe (O. Kuntze). Paraguay: Cordillera de los Altos (Riojas n. 1668), am Berge Cerro-Hu (Balansa n. 709, 4743 e. p.), bei Tobaty (Hassler n. 6230). Brasilien: Staat Goyaz (Glaziou n. 22196).

211. **T. Lorentziana** Griseb. in Goett. Abh. XIX. (1874) 271; Wittm. in Gartenfl. XL. (1891) 313, t. 1349. — *T. Lorentzii* André in Rev. Hortic. LXIII. (1891) 172. — *T. Rusbyi* Bak. Bromel. (1889) 176. — Usque ad 0,4 m alta saepius minor. Folia haud bulbose rosulata, usque ad 0,25 m longa et 20 mm lata, e breviter lineari perlonge acuta, rigida, a medio saltem involuta vel complicata plus minus subulata, lepidibus magnis dense pruinosa. Scapus erectus vel ascendens, folia subaequans vel paullo superans, laxe vaginis obovato-lanceolatis, acutis, dense lepidotis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia submultiflora, 2-pinnatim panniculata, folia manifeste superans, ad 0,15 m longa et 65 mm lata, subellipsoidea; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, quam spicae permulto brevioribus; spicis digitatim vel conferte pinnatim axi insertis, flabellatis, 5—12-floris, breviter stipitatis, satis complanatis, lanceolatis, usque ad 60 mm longis et 15 mm latis, suberectis; bracteis florigeris suberecto-erectis, laxiuscule imbricatis, chartaceis, valde prominenti-venosis, glabris vel subglabris, ovato-lanceolatis, acutis, ad 21 mm longis, sepala minute sed constanter superantibus. Flores erecti, ad 30 mm longi; sepalis subaequaliter fere liberis, chartaceis, glabris laevibusque, elliptico-lanceolatis, late acutis, ad 18 mm longis. Petala sepalis ad 12 mm longiora, alba, stamina ad 3 mm superantia.

Argentina: Sierra Chica de Cordoba (Hieronymus n. 350, 481, Lorentz n. 736, O. Kuntze, Kurtz n. 6959, Stuckert n. 4278); Catamarca, Tal des Arroyo bei Las Peñas (Lorentz n. 69), bei Calera (Stuckert n. 12420); Prov. S. Alberto, bei Chareno (Stuckert n. 11297); Prov. Formosa, Guayculé (Jörgensen n. 1157, 2804); Prov.

Chaco, Colonia Benítez (Schulz n. 31/1737); Prov. Salta, Cafayate (Spegazzini n. 144); Quebrada de Guachipas (Castellanos n. 135); Gran Chaco Salteño, Ipaguazo (Calcagnini in herb. Min. Agr. Argent. n. 7762b); Prov. Rioja, bei Los Llanos, Polco (Bodenbender); Prov. San Luis, Quebrada del Rio Quines (Castellanos n. 25/611a); Santiago del Estero, La Punta (Hauman n. 1156); Tucumán (Schreiter n. 27/2878), Quebrada de Lules (Venturi n. 1219), La Carbonera (Schreiter n. 27/2342); Jujuy, Perico (Burkart n. 28/1044) (vgl. Castellanos in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVI. (1931) 374, XXXVII. (1933) 504). Bolivia: in den Tunari-Bergen (O. Kuntze), Prov. Yungas (Rusby n. 2163), im Tal des Rio de La Paz (Stuebel n. 40). Paraguay: Cerro St. Thomas bei Paraguari (Balansa n. 613, 4744), Cerro Hu bei Paraguari (Balansa n. 4743 e. p.). Brasilien: Paraná, Villa Velha (Dusén n. 2810, 2756, 7624, 9528).

forma *simplex* O. Ktze. Revis. Gen. III, 2. (1898) 304; Castell. in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVI. (1931) 374. — A typo differt spica simplici si composita tunc pannicula depauperata; petalis lilacinis staturaque minore.

Bolivia (O. Kuntze). Argentina: San Luis, San Francisco, Quebrada del Palmar (Castellanos n. 25/612), Quebrada de Ramos (id. n. 25/513), Quebrada del Rio Quines (id. n. 25/611); Córdoba, Dept. San Javier (Hauman n. 1600), Capilla del monte, Los Paredones (Castellanos n. 1594).

212. **T. Buchtienii** Hubert Winkler in Fedde, Repert. VII. (1909) 107. — Acaulis, florifera 0,2—0,3 m alta. Folia multa dense rosulata, basi in vaginas ellipticas dilatata, apicem versus sensim attenuata, exsiccata apice subulata, 0,18—0,2 m longa, medio 5—6 mm lata, basi vaginis 30—35 mm longis, 20 mm latis, lepidibus appressis densissime adspersis, extus canescentibus, intus dispersiuscule lepidotis. Scapus nutans, foliis dimidio fere brevior, foliis caulinis basalibus similibus sed minoribus sursumque paulatim magis minutis haud omnino celatus. Inflorescentia e spicis 3, bracteolis densius distiche imbricatis, latere compressis, erectis vel subnutantibus, 0,1—0,12 m longis, 6—7 mm latis, multifloris composita; bracteis primariis acuminatis, 14—15 mm longis, lepidotis; bracteis florigeris sub anthesi sepala exacte aequantibus, acute plicatis sed nullo modo carinatis, prominenti-plurivenosis, ellipticis, apice (explanatis) acutiusculis, glabris. Flores sessiles, sepalis chartaceis, triangulari-linearibus, acutis, minutissime carinatis, glabris, aequaliter liberis, 8 mm longis, 1,5—2 mm latis. Petala quam sepala ad 4 mm longiora, ex sicco alba. Stamina exserta, quam stylus breviora.

Bolivia: La Paz, auf Felsen (Buchtien n. 1268).

Nota. A praecedente ex descriptione nullo modo diversa.

213. **T. Guentheri** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X, n. 98. (1929) 704. — Folia dense rosulata, e vagina lata (in sicco sordide brunneola) extus vix dense lepidota in laminam multo longiorem linearem angustam longissime tenuiter acuminatam dense adpresse cinereo-lepidotam producta, cum vagina 10—20 cm longa vel ultra; pedunculus brevis, inter folia maxima pro parte absconditus, usque ad panniculam circ. 8—10 cm longus, vaginis lanceolatis acuminatis instructus; pannicula fere 10 cm alta, e spicis circ. 5 divaricatis composita; spicae tenues satis elongatae pluriflorae, densae, circ. 5—10 cm longae, 6—10 mm latae; bracteae distichae, oblongo-lanceolatae vel late lanceolatae, acutae, striatae, glabrae vel subglabrae, circ. 9—12 (10—11) mm longae; sepala angusta, lanceolata, acuta, circ. 8 mm longa; corolla breviter (4—5 mm) exserta; capsulae valvae tortae, circ. 1,7—2 cm longae.

Bolivia: Region de Mapiri, San Carlos (blühend Dez. 1926 — Buchtien n. 369); Hacienda Casana, sobre el Camino a Tipuani (fruchtend Okt. 1920 — Buchtien n. 7180). — Die Pflanze Buchtien n. 373 (Mapiri, San Carlos; Dez. 1926) steht unserer Art jedenfalls sehr nahe, fällt vielleicht sogar mit ihr zusammen, hat aber größere Bracteen (15 bis 20 mm lang). — Herb. Berol. — Non vidi; diagn. ex cl. Harms l. c.

214. **T. saxicola** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 41. — Ad 0,3 m alta, optime caulescens. Folia caulem dense vestientia, sueto unilateraliter curvata, usque ad 0,25 m longa, super

vaginam usque ad 15 mm lata, inde in apicem incurvum, subulato-filiformem persensim angustata, apicem versus convoluta, rigida, lepidibus maximis piliformibus obtecta. Scapus gracilis, folia duplo vel paullo ultra superans, dense vaginis membranaceis, paullo lepidotis, venoso-striatis, omnibus in laminas subulatas piloso-lepidotas productis, internodia multo superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, densissima, 2-pinnatim panniculata, subglobosa vel subcorymbosa, ad 55 mm longa et 40 mm diam. metiens; spicis ad 10 digitatim axi insertis, omnibus subaequalibus, suberecto-erectis, sibi appressis, subsessilibus, lanceolatis, acutis, ad 40 mm longis et 11 mm latis; bracteis primariis anguste triangularibus, sensim acutissimis, dorso lepidotis, submembranaceis, venoso-striatis, quam spicae multo brevioribus; bracteis florigeris dense imbricatis, chartaceo-coriaceis, valde carinatis, glabris vel subglabris, dorso prominulo-venosis, acutis, ad 17 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, ad 19 mm longi; sepalis subaequaliter fere liberis, chartaceis, ex elliptico acutis, glabris laevibusque, vix 11 mm longis. Petala violacea apice alba, tubulose erecta, laminis lanceolatis, acutis, genitalia bene superantibus.

Peru: zwischen Huaraz und Carhuaz (Weberbauer n. 3290).

215. **T. tectorum** Morr. in Belg. Hortic. XXVII. (1877) 328, t. 18. — *T. argentea* C. Koch (non Griseb.) in Wochenschr. XI. (1868) 161; Wittm. in Monatsschr. Beförd. Gartenb. (1876) 271, t. 3. — *Pourretia nivosa* Hort. ex Morr. l. c. — Alte caulescens. Folia innumera caulem dense invaginantia, usque ad 0,2 m longa, 4 mm lata, tota subulato-filiformia, lepidibus maximis piliformibus nivea. Scapus gracillimus, erectus, folia perlonge superans, vaginis internodia subaequantibus, e late ovato in acumen longum tenueque productis involutus. Inflorescentia subpauciflora, compacte digitatim e spicis 5—7 erectis composita 2-pinnatim panniculata, ad 80 mm longa et 70 mm diam. metiens; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis quam spicae satis brevioribus; spicis dense flabellatis, ad 7-floris, sessilibus, elliptico-lanceolatis, ad 45 mm longis et 12 mm latis, parum complanatis; bracteis florigeris dense imbricatis, complicatis, lanceolatis, acutis, glabris, quam sepala paullo brevioribus. Flores erecti, ad 27 mm longi; sepalis aequaliter liberis, lanceolatis, glabris, acutis, ad 10 mm longis. Petala ad 26 mm longa, alba medio zona transversa pulchre coerulea ornata, apice late truncata, tota in tubum obconicum erecta, genitalia bene superantia.

Peru: bei Huancabamba (Roezl), zwischen Tarma und Palca (Weberbauer n. 2412). — War in der Kultur ziemlich verbreitet, ist aber wieder verschwunden.

216. **T. heteromorpha** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 41. — Optime caulescens, ad 0,2 m longa. Folia caulem longum dense vestientia, saepissime omnia unilateraliter curvata ad 55 mm longa, super vaginas ad 7 mm lata, inde in apicem subulatum persensim angustata, rigida, lepidibus appressis dense obtecta incana. Scapus sueto brevissimus foliisque celatus rarius paullo longior foliaque subaequans, dense vaginis submembranaceis, sensim longe acutis, praeter summas laminatis, stricte erectis, lepidotis et prominulo-venosis, internodia multo superantibus indutus. Inflorescentia densissime capituliformis, 2-pinnatim panniculata, pauciflora, quam maxime contracta, ellipsoidea vel subglobosa, ad 25 mm longa et 20 mm diam. metiens; spicis ad 5 subdigitatim axi insertis, subaequalibus, erectis, sibi appressis, sessilibus, lanceolatis, acutis, usque ad 20 mm longis et 8 mm latis, dense flabellatis, paucifloris; bracteis primariis ex elliptico acutiusculis, dorso optime lepidotis, membranaceis, venoso-lineatis, quam spicae aliquid brevioribus; bracteis florigeris bene imbricatis, coriaceis, valde carinatis, dorso lepidotulis, laevibus vel sublaevibus, acutiusculis, ad 12 mm longis. Flores erecti, ad 17 mm longi; sepalis subaequaliter fere liberis, chartaceo-coriaceis, optime acutis, carinatis, glabris laevibusque, 12 mm longis. Petala violacea apice alba, infundibuliformi-tubulosa, genitalia bene superantia, laminis late lanceolatis, acutis.

Peru: Dept. Ancachs, im Tal des Flusses Puccha oberhalb von Masin (Weberbauer n. 3742).

217. **T. straminea** H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 285. — *T. scoparia* Willd. ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1217. — *Platystachys scoparia* Beer, Bromel. (1857)

265. — *Tillandsia azurea* Presl, Rel. Haenk. II. (1835—36) 124, t. 24. — *Platystachys azurea* Beer, l. c. 90. — Acaulis, ad 0,5 m alta. Folia haud bulbose rosulata, ad 0,25 m longa, super vaginam ad 10 mm lata, inde in apicem longe filiformem sensim angustata, coriacea, lepidibus magnis, patentibus, subferrugineis pruinosa. Scapus gracilis, erectus, folia subduplo superans, dense vaginis stramineis, submembranaceis, elliptico-lanceolatis, apice inferioribus in filum longum dependens superioribus brevissimum productis, dense lepidotis involutus. Inflorescentia submultiflora, subdigitatim panniculata, densa, ad 90 mm longa et 60 mm diam. metiens; bracteis primariis elliptico-lanceolatis, longe acutis, quam spicae brevioribus; spicis ad 6 approximatis, 6—8-floris, subsessilibus, subpinnatis, ad 65 mm longis et 30 mm latis, suberectis; bracteis florigeris quam sepala minute brevioribus, suberectis, haud imbricatis, ad 7 mm distantibus, submembranaceis, dorso prominenti-venosis, apicem versus carinatis et paullo incurvis, late elliptico-ovatis, acutis, ad 18 mm longis. Flores ad 22 mm longi, suberecti; sepalis antico libero, posticis ad 2 mm connatis, subcoriaceis margine late hyalinis, late ovato-ellipticis, obtusiusculis, ad 16 mm longis. Petala sepalis ad 5 mm longiora, laminis suberectis, rotundatis. Stamina inclusa.

Peru: bei Olleros (Humboldt und Bonpland n. 3496), bei Huanuco (Haenke), Tal des Rimac, auf den Mauern der Ruinen von Cajamarquilla (Seler n. 252). Ecuador: bei Riobamba (André n. 4318).

218. **T. purpurea** Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 401, t. 270, fig. a. — *Platystachys purpurea* Beer, Bromel. (1857) 89. — *Phytarhiza purpurea* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 167. — *Tillandsia longebracteata* Meyen (non Bak.) Reise II. (1843) 45. — *Anoplophytum longebracteatum* Beer, l. c. 264. — Manifeste caulescens, usque ad 0,4 m alta. Folia aut omnia aut exteriora tantum decurva, usque ad 0,2 m longa et 14 mm lata, e lineari perlonge in apicem subfiliformem angustata, rigidula, lepidibus maximis obtecta tota alba vel cinerea. Scapus gracilis, erectus, dense vaginis membranaceis, lepidotis, internodia paullo superantibus, anguste ellipticis, in laminas tenues filiformes productis involutus. Inflorescentia subpauciflora, sublaxe 2-pinnatim panniculata, usque ad 80 mm longa et 60 mm diam. metiens, pyramidalis; bracteis primariis lanceolatis, lepidotis, acutis, quam spicae axillares brevioribus; spicis bene pinnatis, usque ad 7-floris, ad 30 mm longis et 25 mm latis, valde geniculatis; bracteis florigeris sepala paullo superantibus, membranaceis, glabris, valde prominenti-venosis, nullo modo imbricatis, ellipticis, acutiusculis, summis apice nonnunquam minute incurvis, ad 12 mm longis. Flores ad 14 mm longi, suberecti, pedicellis nonnunquam usque ad 5 mm longis stipitati; sepalis subaequaliter fere liberis, submembranaceis, glabris, prominenti-venosis, ellipticis, acutis, ad 11 mm longis. Petala sepalis ad 5 mm longiora, laminis ovalibus, suberectis, stamina multo superantibus.

Peru: bei Lima (Cuming n. 981 e. p., Dombey n. 142, Ruiz und Pavon, Wawra „Donau" n. 2655 e. p.), bei Islay (Meyen), bei Obrajillo (Brackenridge), bei Palca (Collect. ignot. in herb. Mez.).

219. **T. heterandra** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 567 et Bromel. Andr. (1889) 83, t. 27. — Acaulis, ad 0,35 m alta. Folia haud bulbose rosulata, ad 0,2 m longa, basi 40—50 mm lata, e lineari longe acuta setacea, dense lepidibus conspicuis obtecta argenteo-grisea. Scapus cernuus, vaginis imbricatis, ex ovali-ovato in laminam longam setaceam productis, lepidotis indutus. Inflorescentia multiflora, subample 2-pinnatim panniculata, densiuscula, ellipsoidea, ad 0,2 m longa; bracteis primariis inferioribus vaginis scapalibus isomorphis superioribus breviter acutis, quam spicae multo brevioribus; spicis axi optime pinnatim denseque insertis, 10—12-floris, flabellatis, stipitibus basi nudis praeditis, complanatis, ad 65 mm longis et 12 mm latis, lineari-lanceolatis; bracteis florigeris imbricatis, dorso dissite lepidotis et valde prominenti-venosis, apicem saltem versus carinatis, submembranaceis, triangulo-acutis, ad 13 mm longis, sepala bene superantibus. Flores erecti, ad 18 mm longi; sepalis aequaliter liberis, coriaceis, glabris laevibusque, anguste ellipticis, acutis, ad 11 mm longis. Petala margine crenulata, albido-rosea, sepalis ad 7 mm longiora, apice recurvo-patentia, genitalia bene superantia, ad 8 mm supra basin auriculis verticalibus

2 securiformibus, tenuissimis hyalinis praedita. Stamina tridynamia, filamentis ser. II. altiuscule cum petalis connatis.

Colombia: Anden von Bogotá, bei Puente de Quetame (André n. 1213).

220. **T. Harmsiana** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 16, t. IV, fig. 12—15. — Florifera ad 6 dm vel ultra, verisimiliter multo altior; foliis anguste triangularibus, acuminatis, 6 dm longis, basi 4 cm latis, omnino dense adpresseque cinereo-lepidotis; scapo erecto, valido; scapi bracteis dense imbricatis, ovatis cum laminis longis angustis recurvatisque; inflorescentia bipinnatim panniculata, e spicis ca. 7 composita, dense cylindrica, 30 cm longa, infra 5 cm lata; axe spicis bracteisque omnino obtecto; bracteis primariis ovatis, acutis, erectis, spicarum bases arcte vaginantibus; spicis rectis, stricte erectis, lineari-lanceolatis, acutis, 11—15 cm longis, 3 cm latis, 12—20-floris; rhachi dense lepidota, ad florum receptionem valde excavata; bracteis florigeris imbricatis, ovatis, acutis, 3—4 cm longis, quam sepala longioribus sed rhachin non obtegentibus, carinatis, dissite lepidotis, aureo-brunneis basi purpureis; floribus stipitatis, 5 cm longis; sepalis liberis, anguste ovatis, 3 cm longis, glabris, ecarinatis; petalis angustis, purpureis, intus callis binis verticalibus auriculatis auctis; staminibus petala subaequantibus; stylo exserto.

Peru: Huanuco, Mito, 3000 m (Macbride n. 3272). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

221. **T. crenulipetala** Mez in Fedde, Repert. XVI. (1919) 76; L. B. Smith in Contr. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 9 t. III, fig. 3—4. — *T. attenuata* Rusby, Descr. S. Am. Pl. (1920) 4. — Statura minore, ad 0,25 m alta. Folia multa dense subbulboseque utriculatim rosulata, super vaginas maximas umbrinas ad 15 mm lata, inde in apicem filiformem et irregulariter curvatum persensim angustata, sicca tota longitudine subulatim involuta, ad 0,2 m longa, tota appresse lepidota incana. Scapus folia subaequans, validus, deflexus vel nutans, dense vaginis omnibus in laminas normales desinentibus, internodia longe superantibus indutus et celatus. Inflorescentia submultiflora, folia paullo superans, densissime pinnatimque e spicis ad 10 compacte composita, utrinque breviter acuta, subellipsoidea, ad 80 mm longa et 35 mm diam. metiens; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis infimis laminatis superioribus e late elliptico acuminatis, erectis, quam spicae axillares bene brevioribus; spicis erectis et sibi appressis, 8—10-floris, lanceolatis, utrinque acutis, sessilibus, dense flabellatis, ad 35 mm longis et 12 mm latis; bracteis florigeris densissime imbricatis, erectis, subcoriaceis, apicem versus carinatis nec vel summis minute tantum incurvis, glabris vel non nisi ad apicem minute appresseque lepidotulis, optime venoso-striatis, explanatis ex ovato acutiusculis, ad 13 mm longis, sepala bene superantibus. Flores stricte erecti, ex sicco albi, fere sessiles, ad 17 mm longi; sepalis 11 mm longis, glabris, coriaceis, nec carinatis nec lineatis, ellipticis, late acutis. Petala sepalis ad 6 mm longiora, laminis suberectis, rotundatis, margine crenulatis. Stamina petalis bene breviora, filamentis ser. II. cum petalis alte connatis. Stylus staminibus brevior.

Colombia: Sta. Marta (H. H. Smith n. 2349, A. Schultze n. 715, 1102). — Nicht in Kultur.

222. **T. clavigera** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 783. — Statura maxima, foliis cum scapo ignotis. Inflorescentia basi 3-, apicem versus 2-pinnatim panniculata, multiflora, laxa, e ramis dependentibus, usque ad 0,2 m longis, medium usque sterilibus hic prophyllis compluribus imbricatis indutis composita, validissima, certe ultra 0,4 m longa; spicis axi pinnatim insertis, nutantibus, flabellatis, ad 8-floris, paullo complanatis, clavatim in stipites transeuntibus, ad 80 mm longis et 18 mm latis; bracteis primariis crasse coriaceis, ovato-triangularibus, reflexo-patentibus, quam ramuli axillares brevioribus; bracteis florigeris dense imbricatis, rigide coriaceis, glabris laevissimisque nitidis, apicem versus valde obscure vel vix carinatis, rotundatis, ad 30 mm longis, sepala aequantibus. Flores erecti, ad 34 mm longi; sepalis aequaliter liberis, crasse coriaceis, carinatis, glabris sublaevibusque, late ovatis, rotundatis, ad 25 mm longis. Petala sepalis ad 8 mm longiora, late lingulata, apice subrotundata, suberecta, quam genitalia longiora.

Ecuador: bei Quito auf dem Cerro Ilaló (Stuebel n. 208a).

223. **T. superba** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1132. — Usque ad 2-metralis. Folia cum scapo ignota. Inflorescentia permultiflora, dense 2-pinnatim panniculata, certe plus quam metralis, ad 0,22 m diam. metiens; axe crasso, subangulato, glabro; bracteis primariis ex elliptico acutis, valde concavis, reflexis, quam spicae axillares plus quam duplo brevioribus; spicis dense quaquaverse dispositis, flabellatis, omnibus refractis, subovatis, apicem versus breviter acutis, ad 0,11 m longis et 45 mm latis, 14—18-floris, optime complanatis; bracteis florigeris optime imbricatis, apicem versus carinatis nec manifestius incurvis, rigidis, glabris laevibusque, subopacis, ad 35 mm longis, sepala subaequantibus. Flores suberecto-erecti; sepalis subaequaliter liberis, obtuse carinatis, sublanceolatis, anguste rotundatis, rigidulis, laevibus, ad 36 mm longis. Petala sepalis ad 8 mm longiora, genitalia superantia, laminis anguste ellipticis, subrotundatis.

Ecuador: West-Abhang des Pichincha (Sodiro n. 37 d).

224. **T. denudata** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 568 et Bromel. Andr. (1889) 96. — Usque ad 3-metralis. Folia fere 0,6 m longa, ad 55 mm lata, lingulata, apice triangulo-acuta, perrigida, supra parcius subtus densius lepidibus minutis brunneis punctulata. Scapus validissimus, sesquimetralis vel ultra, erectus. Inflorescentia myriantha, 3-pinnatim panniculata; ramis usque ad 0,25 m longis cognitis, ad ¾ longit. sterilibus prophylla ad 4 internodiis permanifeste breviora gerentibus, ipsis stricte erectis apice spicam nunc singulam nunc spicas 2—4 optime nutantes proferentibus, quam bracteae primariae multo longioribus; spicis flabellatis, ad 8-floris, optime arcuatim decurvis, usque ad 50 mm longis et 21 mm latis, acutis, sublanceolatis, rhachibus rectis alatim quadrangularibus; bracteis florigeris imbricatis, erectis, siccis brunneo-alutaceis, rigidis, glabris laevibusque subnitidis, acutis, apicem summis paullo incurvum versus obtuse carinatis, ad 23 mm longis, sepala multo superantibus. Flores erecti; sepalis subaequaliter liberis, coriaceis, glabris, tenuissime prominulo-venosis, subellipticis, obtusiusculis, ad 15 mm longis.

Colombia: am Wasserfall von Tequendama. Ecuador: bei Huaca (André n. 1358), Anden von Quito (Couthouy).

225. **T. ampla** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1134. — Statura maxima. Folia ad 0,6 m longa, super vaginas ad 70 mm lata, persensim in apicem acutum angustata, rigida, utrinque appresse cinereo-lepidota. Scapus crassus, erectus, dense vaginis foliaceis internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, 2-(vel 3-?)pinnatim panniculata, maxima, folia longe superans; spicis (in fragmentis inflorescentiae tantum cognitis) singulis, sed in fragmento unico ut videtur laterali ternis (approximate pinnatim axi fortasse secundario insertis) stipitibus conspicuis, prophyllis 1—2 auctis, arcuatim decurvis praeditis, omnibus nutantibus vel refractis, flabellatis, ad 14-floris, bracteas primarias longe superantibus, usque ad 0,19 m longis et 30 mm latis, bene compressis, sensim acutis, sublanceolatis; bracteis primariis inferioribus foliaceis in laminas triangulares decurvas productis, superioribus vaginaceis ex ovato-elliptico acutis, rigidis, subglabris; bracteis florigeris dense imbricatis, rigidis, erectis, superne acute carinatis, haud manifestius incurvis, prope apicem venoso-lineatis, glabris, paullo nitidulis, ad 45 mm longis, sepala multo superantibus. Flores stricte erecti, ad 47 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, glabris, prominulo-venosis, elliptico-lanceolatis, anguste rotundatis, chartaceis, ad 28 mm longis. Petala genitalia superantia.

Ecuador: auf dem Hügel Cinguiltina (Sodiro n. 171/37).

226. **T. Carrierei** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 568 et Bromel. Andr. (1889) 93, t. 30, fig. B. — Semimetralis. Folia haud bulbose rosulata, usque ad 0,4 m longa, 18 mm vel paullo ultra lata, linearia, apice acumine brevi subtriangulari recurvato imposito subrotundata, dorso inferne triste violaceo-maculata, lepidibus minutissimis appressis punctulata. Scapus gracilis, nutans, foliis duplo vel ultra brevior, densissime vaginis submembranaceis, e late elliptico triangulo-acutis, tubulose erectis sese imbricantibus, internodia superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, densiuscule 2-pinnatim panniculata, pendula, foliis brevior, ad 0,2 m longa et 90 mm diam. metiens; bracteis

primariis non nisi apice plus minus rugoso-venosis cet. laevissimis, latissime ovato-ellipticis, breviter acutis, suberectis, mediis superioribusque saltem quam spicae axillares bene brevioribus; spicis flabellatis, valde complanatis, sessilibus, ad 10-floris, pinnatim dispositis, omnibus aequalibus, suberectis, ad 45 mm longis et 28 mm latis, acutiusculis, subovato-ellipticis; bracteis florigeris haud dense imbricatis, suberectis, valde carinatis, glabris laevissimisque, ellipticis, subacutis, superioribus paullo incurvis, ad 18 mm longis, sepala manifeste superantibus. Flores suberecti; sepalis antico libero, posticis altiuscule connatis, carinatis, oblongis, acutissimis, quam petala vix 10 mm brevioribus. Petala lutea, genitalia superantia.

Colombia: Cauca-Tal bei Vijes auf dem Alto del Potrerito (André n. 3700).

227. **T. brevilingua** Mez nom. nov. — *Catopsis latifolia* Ule in Verh. bot. Ver. Brandenb. XLVIII. (1907) 142. — Usque ad 0,3 m alta. Folia late linearia, apice rotundata, in mucronem impositum constricta, 0,16—0,2 m longa et 35 mm lata. Scapus vaginis quam internodia brevioribus. Inflorescentia pauciflora, fere capituliformis, 2-pinnata, spicis optime distichis; bracteis primariis ellipticis, in apicem contractis, 30 mm longis et 26 mm latis, quam spicae multo brevioribus; bracteis florigeris erectis, navicularibus apice minute incurvis, dense imbricatis, carinatis, ad 26 mm longis et 15 mm latis, quam sepala longioribus. Flores hermaphroditi, ad 28 mm longi; sepalis asymmetricis, antico libero posticis ad 8 mm connatis, obovatis apice rotundatis, haud carinatis, coriaceis, 22 mm longis et 17 mm latis, quam petala brevioribus, glabris laevissimisque. Petala linearia, 28 mm longa et 4 mm lata, coerulea. Stamina omnino libera, ad 27 mm longa; antheris 4—5 mm longis, basifixis, apice tenuiter mucronulatis. Stylus 18 mm longus, stigmate cylindrico; ovulis caudatis.

Peru: Dept. Loreto, am Cerro de Escalero (Ule n. 61 p).

228. **T. lajensis** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 567 et Bromel. Andr. (1889) 88, t. 31, fig. B. — Statura magna. Folia ad 0,7 m longa, medio 45 mm lata, lineari-lanceolata, acuta, glabra. Scapus robustissimus, leviter arcuatus, vaginis crebris imbricatis, lanceolato-acutis, minute lepidotis, inferioribus ad 0,25 m longis praeditus. Inflorescentia laxe 2-pinnatim panniculata; spicis raris, remotis, dense flabellatis, patentibus, sessilibus, valde compressis, 0,1 m longis et 60 mm latis, subovatis; bracteis primariis quam spicae axillares brevioribus, naviculari-amplexantibus, ovato-lanceolatis, acuminatis; bracteis florigeris ex ovato acutis, valde carinatis, glabris, ad 45 mm longis, sepala multo superantibus. Flores suberecti; sepalis aequaliter liberis, oblongo-acutis, 30 mm longis. Petala violacea, genitalia paullo superantia, anguste linearia, vix 10 mm ultra bracteam prominentia.

Colombia: Umgebung von La Laja bei Ipiales (André n. 3477).

229. **T. selleana** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X, n. 98. (1929) 799. — Statura mediocri; folia densiuscule rosulata, e vagina lata vel latiuscula plus minus violaceo-purpurea lanceolata vel late lineari-lanceolata, sensim in acumen subpungens angustata, subglabra (minutissime lepidota) vel glabra, 15—22 cm longa, medio circ. 2—3 cm lata; pannicula folia superans, cum scapo inter rosulam abscondito 20—30 cm longa (ipsa 12—17 cm longa), scapo brevi foliis scapalibus lanceolatis acuminulatis induto, bipinnata, erecta, rhachi recta vel levissime tantum vel vix flexuosa, glabra; bracteae ad basin spicarum eis breviores vel inferiores longiores eas subaequantes, lanceolatae usque (superiores) lanceolato-ovatae vel anguste subovatae, acuminulatae, 4—2 cm longae; spicae pinnatim dispositae suberecto-patentes vel patentes, pauciflorae (flores 4—6), densae, glabrae, statu fructifero cum capsulis 3—7 cm longae, rhachi subrecta vel levissime flexuosa glabra, bracteolae florigerae late lanceolatae vel ovato-lanceolatae, acutae, mucronulatae, carinulatae, sepala superantes, 1,5—1,7 cm longae; sepala obtusa vel obtusiuscula (postica libera), 12—13 mm longa; capsula fere 2,5 cm longa.

Hispaniola: Haiti, Massif de la Selle, Nouvelle Touraine, im Laubwald, am Wege nach Morne la Visite, 1700 m, epiphytisch (Ekman n. H 1671). — Herb. Berol. — Non vidi. Diagn. ex cl. Harms, l. c.

230. **T. Ulei** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 102. — *T. glumaciflora* Ule in Verh. bot. Ver. Brandenb. XLVIII. (1907) 143. — Ad 0,25 m alta. Folia optime bulbose rosulata, ad 0,25 m longa, super vaginam ad 10 mm lata, inde in apicem acutum sensim angustata, sicca saltem subulato-convoluta, rigidula, dense lepidibus appressis cinerea. Scapus gracilis, suberectus, foliis plus quam duplo brevior, dense vaginis in laminas normales longas productis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, erecta vel suberecta, 2-pinnatim panniculata, foliis superata, tota plus minus manifeste disticha, ad 0,11 m longa et fere aequilata; spicis ad 14, omnibus aequalibus, dense pinnatim axi primario insertis, flabellatis, ad 20-floris, usque ad 70 mm longis et 8 mm latis; bracteis primariis e late ovato acuminatis, erectis, dorso lepidotis, spicarum axillarium flores infimos haud attingentibus; bracteis florigeris non nisi laxe imbricatis, suberecto-erectis, subchartaceis, acutiusculis, navicularibus nec manifestius carinatis, dorso lepidotis et prominenti-venosis, ad 7 mm longis, quam sepala paullo brevioribus. Flores erecti, glabri, 16—18 mm longi; sepalis aequaliter liberis, 8 mm longis, subcoriaceis, anguste ellipticis apiceque anguste rotundatis, pergamaceis margine membranaceis, 9 mm longis. Petala alba, 13 mm longa, lineari-lingulata, apice rotundata, ex cl. Ule quam stamina paullo breviora, ex sicco stamina minute superantia.

Peru: Dept. Loreto, Cerro de Escalero (Ule n. 64 p).

231. **T. pyramidata** André, Bromel. Andr. (1889) 86. — Statura conspicua. Folia coriacea, plana, longe lanceolato-acuta, griseo-canescentia, tenuiter lepidota. Scapus tenuis, erectus. Inflorescentia 2-pinnatim panniculata, recta, laxa, pyramidato-disticha, 0,35 m longa, e ramis ad 8 patenti-erectis, 0,1—0,13 m longis, prophylla nonnulla ad basin gerentibus composita; bracteis primariis lanceolatis, acuminatis, spicarum axillarium basin paullo superantibus; spicis flabellatis, 8—10-floris, valde complanatis; bracteis florigeris ovatis, carinatis, laevibus, glabris, 20—23 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti; sepalis subaequaliter liberis, late ellipticis, apice optime rotundatis, coriaceis, glabris laevibusque, ad 20 mm longis.

Colombia: Abhang der Ostanden bei Barroblanco (André n. 1522).

232. **T. rubella** Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 44. — Ad 0,5 m alta. Folia haud bulbose rosulata, ad 0,3 m longa et 30 mm lata, linearia, apice permanifeste acuta recurvataque, utrinque subglabra. Scapus folia permanifeste superans, erectus, vaginis foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, densiuscule 2-pinnatim panniculata, ad 0,2 m longa et 80 mm diam. metiens, ellipsoidea; bracteis primariis ex ovato inferioribus longe superioribus breviter acutis, patentibus, mediis superioribusque saltem quam spicae axillares brevioribus; spicis flabellatis, parum complanatis, 8—12-floris, erectis, lanceolatis, acutis, ad 45 mm longis, 16 mm latis, in stipitum brevissimorum apice nonnunquam geminis; bracteis florigeris imbricatis, submembranaceis vel coriaceis, prominenti-venosis, latissime ovatis, obtusiusculis, haud carinatis, ad 14 mm longis, sepala paullo superantibus. Flores erecti, ad 23 mm longi; sepalis subaequaliter fere liberis, subcoriaceis, late ovatis, acutiusculis, haud carinatis, ad 12 mm longis. Petala sepalis ad 10 mm longiora, genitalia ad 2,5 mm superantia, laminis anguste ellipticis.

Bolivia: am Sorata auf dem Cerro del Jiminapi (Mandon n. 1187).

233. **T. macrodactylon** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 39. — Metralis, validissima. Folia metralia, e vaginis usque ad 0,13 m longis in apicem acutum sensim angustata, perrigida, subglabra. Scapus ignotus. Inflorescentia myriantha, laxe 2-pinnatim panniculata, anguste pyramidalis, certe 0,4 m vel ultra longa, densiuscula; bracteis primariis inflatis, e latissime ovato acutis, haud laminatis, glabris, rigidis, quam spicae axillares multo brevioribus; spicis flabellatis, omnibus suberectis, ad 12-floris, elongatis digiti- vel fusiformibus, brevissime stipitatis prophyllo unico auctis, ad 0,15 m longis et 25 mm latis, anguste lanceolatis, praesertim apicem versus sensim acutis, utraque facie optime convexis; bracteis florigeris e latissime ovato-elliptico acutiusculis, rigidis, glabris laevibusque, ad 30 mm longis, quam sepala paullo brevioribus, ad 12 mm distantibus. Flores suberecto-erecti, ad 37 mm longi; sepalis aequaliter liberis, subellipticis, anguste rotundatis, coriaceis,

glabris, dorso paullo venosis, 30 mm longis. Petala sepalis ad 6 mm longiora, violacea, stamina superantia.

Peru: Dept. Junin, Prov. Tarma, oberhalb Huacapistana am Wege nach Palca (Weberbauer n. 2049).

234. **T. Gayi** Bak. Bromel. (1889) 179. — Vix semimetralis. Folia ad 0,25 m longa, medio ad 10 mm lata, persensim acuta, coriacea, lepidibus e majoribus obtecta pruinose micantia. Scapus erectus, folia permanifeste superans, vaginis dorso lepidotis, ellipticis, inferioribus laminatis superioribus breviter nunc brevissime acutis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, densa, ad 0,17 m longa et 55 mm diam. metiens, 2-pinnatim panniculata; bracteis primariis suberectis, dorso dissite lepidotis, vaginis scapalibus supremis aequalibus, quam spicae bene brevioribus; spicis erectis, flabellatis, 8—10-floris, parum complanatis, subsessilibus, ad 55 mm longis et 13 mm latis, lanceolatis, apicem versus sensim acutis; bracteis florigeris imbricatis, ovato-ellipticis, inferioribus rotundatis superioribus acutiusculis, glabris, valde prominenti-venosis, ad 16 mm longis. Flores erecti, ad 20 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad 3—4 mm connatis, coriaceis, glabris, sublanceolatis, obtusiusculis, ad 14 mm longis. Petala apice patenti-recurva, genitalia subaequilonga superantia.

Peru: ohne Standortsangabe (Gay).

235. **T. oroyensis** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 77. — Semimetralis, validiuscula. Folia haud bulbose rosulata, ad 0,3 m longa, super vaginam ad 25 mm lata, inde in apicem subulato-acutum persensim angustata, rigidula, appresse vel dorso paullo laxius lepidota canescentia. Scapus validus, erectus, folia paullo superans, laxe vaginis infimis foliaceis mediis superioribusque ex ovato-elliptico in laminam permanifestam, subulato-linearem, valde lepidotam productis, ipsis superioribus internodia subaequantibus praeditus. Inflorescentia submultiflora, basi laxius subinterrupteque apicem versus densissime 2-pinnatim panniculata, folia bene superans, ad 70 mm longa et 30 mm diam. metiens, subclavata, apice subrotundata; bracteis primariis amplis quidem nec tamen ne infimis quidem spicas axillares superantibus, e latissime ovato inferioribus laminatis superioribus brevius nunc summis brevissime acuminatis, dorso lepidotulis, venoso-lineatis; spicis erectis, sessilibus, laxe flabellatis fere pinnatis appellandis, usque ad 6-floris, parum complanatis, subellipticis, breviter acutis, ad 35 mm longis et 14 mm latis; bracteis florigeris laxissime imbricatis, suberectis, coriaceis, glabris, dorso valde prominenti-venosis, navicularibus nec carinatis, subrotundatis et minute imposite mucronulatis, ad 10 mm longis, sepala subaequantibus. Flores suberecto-erecti; sepalis subaequaliter liberis, subcoriaceis, venoso-lineatis, a late ovato acutis, ad 9 mm longis, valde concavis nec carinatis, glabris. Petala descriptioni nimis juvenilia.

Peru: zwischen Tarma und La Oroya (Weberbauer n. 2523).

Obs. Et habitu et characteribus melius prope *T. Wangerinii* militaret, sed spicae satis ultra bracteas primarias prominentes locum hic indicant.

236. **T. Roezlii** Morr. in Belg. Hortic. XXVII. (1877) 272, t. 15. — *Vriesea Roezlii* Hort. Linden ex Morr. l. c. — *Allardtia Roezlii* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 207. — Ad 0,3 m lata. Folia dorso praesertim apicem versus atro-vittata, ad 0,4 m longa et 35 mm lata, chartacea, subglabra. Scapus validiusculus, folia subaequans, vaginis angustis, perlonge acutis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia laxe 2-pinnatim panniculata, fere 0,2 m longa et 0,12 m diam. metiens, disticha; bracteis primariis lanceolatis, patentibus, magnis spicas nonnunquam fere aequantibus; spicis dense flabellatis, sessilibus, ad 30 mm distantibus, 6—10-floris, late lanceolatis, acutis, valde complanatis, ad 75 mm longis et 18 mm latis; bracteis florigeris dense imbricatis, apicem nonnunquam minutissime incurvum versus valde carinatis, glabris laevibusque, rigidulis, longe acutis, ad 30 mm longis, sepala minute superantibus. Flores stricte erecti, ad 40 mm longi; sepalis antico libero, posticis binis altiuscule connatis, lanceolatis, acutis. Petala tubulose apicem usque erecta, lilacina, lingulata, acuta, ad 35 mm longa, stamina bene superantia.

Peru, von Roezl lebend eingeführt, aber längst wieder verschwunden. — Fig. 102.

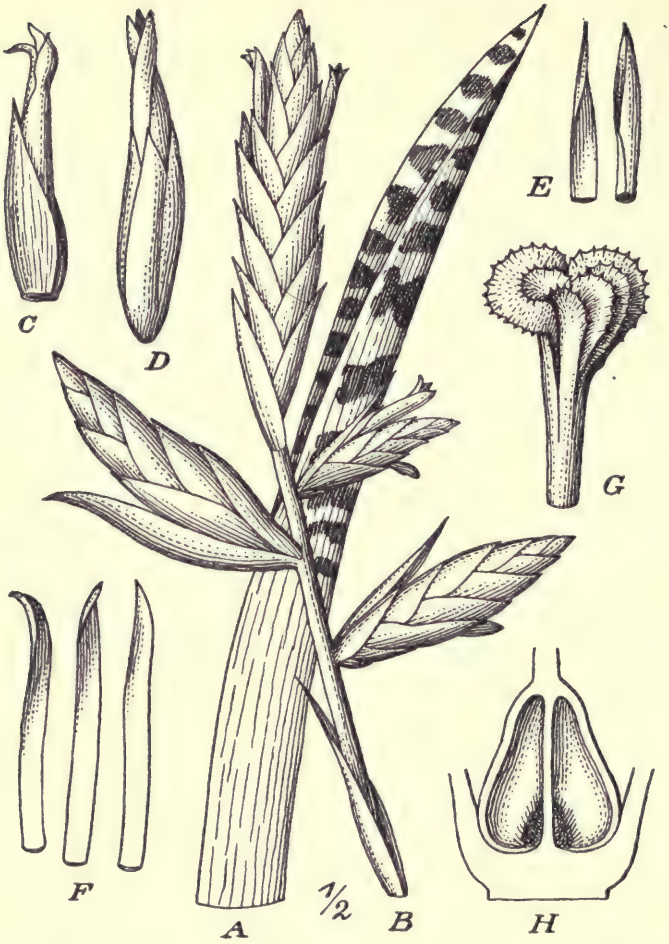

Fig. 102. *Tillandsia Roezlii* Morr. *A* Folii pars superior. *B* Inflorescentia. *C, D* Flores. *E* Sepala. *F* Petala. *G* Stigma. *H* Ovarium longit. sectum. — Sec. Belg. Hortic. XXVII. t. 15.

237. **T. murorum** Mez in Fedde, Repert. XII. (1913) 420. — Usque ad 0,25 m alta. Folia nullo modo bulbose rosulata, ad 0,17 m longa, e basi usque ad 20 mm lata, haud distincte vaginata in apicem subuliformi-acutum sensim angustata, rigida, tota lepidoto-grisea. Scapus erectus, brevissimus foliis perlonge superatus, vaginis summis quoque laminas parvas recurvas gerentibus, dorso dense lepidotis involutus. Inflorescentia densissima, subcapitata, 2-pinnatim panniculata, submultiflora, foliis superata, compacta, e spicis valde approximate pinnatim axi insertis omnibus aequalibus composita, usque ad 75 mm longa et 70 mm diam. metiens mihi visa; spicis dense flabellatis, 8—12-floris, omnibus suberectis sibique appressis, sessilibus, ad 40 mm longis et 13 mm latis, lanceolatis, utraque facie convexiusculis, bracteas primarias longe superantibus; bracteis florigeris rigidulis, dorso dense lepidoto-griseis, dense imbricatis, prominulo-venosis, obtuse carinatis, ad 12 mm longis, sepala subaequantibus. Flores erecti, 15 mm longi; sepalis posticis binis medium usque connatis, glabris, apicem anguste rotundatum usque carinatis, 10 mm longis.

Peru: Tal des Flusses Rimac bei Sta. Clara, auf den Mauern der Ruinen von Cajamarquilla (Seler n. 253).

238. **T. latifolia** Meyen, Reise II. (1843) 45. — *Platystachys latifolia* C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1873, app. 4, p. 5. — *Tillandsia Kunthiana* Gaudich. (non Griseb.) Atl. Bonite (1844—66) 53. — *Platystachys Kunthiana* Beer, Bromel. (1857) 90. — *Tillandsia grisea* Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 245. — *T. oxysepala* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 141. — Usque ad 0,6 m alta, saepissime minor. Folia haud bulbose rosulata, ad 0,2 m longa, e basi usque ad 30 mm lata, haud distincte vaginata in apicem subfiliformi-acutum sensim angustata, tota lepidoto-grisea. Scapus nunc foliis brevior nunc ea superans, vaginis omnibus foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia multi- vel submultiflora, compacta, e spicis axi densiuscule pinnatim insertis subaequalibus 2-pinnatim composita, usque ad 0,2 m longa et 70 mm diam. metiens; spicis flabellatis, usque ad 12-floris, subsessilibus, omnibus erectis sibi appressis, usque ad 65 mm longis et 20 mm latis, lanceolatis, utraque facie convexiusculis, bracteas primarias longe superantibus; bracteis florigeris dense imbricatis, coriaceis, prominenti-venosis, satis carinatis, primum lepidoto-griseis demum glabratis, ad 15 mm longis, sepala bene superantibus. Flores erecti, ad 20 mm longi; sepalis antico libero, posticis inter sese ad 8 mm connatis, dorso parce lepidotis, sublaevibus, acutiusculis, ad 12 mm longis. Petala sepalis ad 7 mm longiora, stamina superantia.

Peru: bei Lima (Cuming n. 981 e. p., Wawra »Donau« n. 2562, 2655 e. p.); bei Payta (Gaudichaud), bei Islay (Meyen), bei San Lorenzo (Hombron), Guano-Insel San Gallan (Murphy n. 3482).

Var. **divaricata** (Benth.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 789. — *T. divaricata* Benth. Bot. Voy. Sulph. (1846) 174. — Spicis divaricatim patentibus a typo differt.

Ecuador: bei Guayaquil (Eggers n. 15523, Grisar, Sinclair), bei Machala (Barclay n. 522).

Var. **major** Mez, l. c. 790. — Statura satis robustiore, foliis rigidis apicem usque concavo-involutis scapum aequantibus, spicis multo majoribus saepissime apice viviparis, bracteis ad 23, sepalis ad 20 mm longis a typo differt.

Peru: bei Lima (Gaudichaud n. 64).

239. **T. Archeri** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) 147, t. 1, fig. 14—15. — Epiphytica, acaulis, 27 cm alta; foliis rosulatis, 2 dm longis, utrinque dense appresseque lepidotis; vaginis magnis, castaneis, late ovatis; laminis anguste triangularibus, acuminatis, basi 15 mm latis, subtus cinereis; scapo erecto, gracili, quam folia paullo breviore; scapi bracteis foliaceis, internodia multo superantibus; inflorescentia ovoidea, subdense 2-pinnata, 7 cm longa, fulgide rubra; bracteis primariis late ovatis, lepidotis, infimis longe caudatis, quam spicae axillares bene longioribus; spicis lanceolatis, subsessilibus, 5—6-floris, 25—30 mm longis; bracteis florigeris laxe imbricatis, rhachin vix obtegentibus, oblongo-ovatis, 12—15 mm longis, quam sepala distincte longioribus, carinatis, apice incurvis, mox glabris, membranaceis, valde nervatis; floribus subsessilibus; sepalis oblongis, obtusis, 12 mm longis, sparse lepidotis vel glabris, nervatis, posticis alte connatis; petalis oblongis, late obtusis, ca. 14 mm longis; staminibus styloque inclusis.

Colombia: Antioquia, Sta. Elena (Archer n. 1204). — Non vidi; diagn. ex cl. Smith l. c.

240. **T. minor** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1136. — Vix ultra 0,3 m alta. Folia haud bulbose rosulata, ad 0,2 m longa, 15 mm lata, in apicem subuliformem sed mollem recurvum persensim angustata, dense lepidibus cinereis pruinosa. Scapus erectus, gracilis, folia longe superans, dense vaginis chartaceis, appresse densiuscule lepidotis, in laminas crasse filiformes insigniter arcuatim recurvas productis involutus. Inflorescentia submultiflora, laxa, e spicis ad 9 aequalibus vel superioribus paullo minutis, pinnatim axi insertis composita 2-pinnatim panniculata, ad 0,12 m longa et 90 mm diam. metiens; bracteis primariis erectis, dorso lepidotis, omnibus laminigeris, quam spicae permulto brevioribus; spicis flabellatis, ad 12-floris, inferioribus saltem optime stipitatis, patentibus, lanceolatis, utrinque breviter acutis, ad 45 mm longis et 11 mm latis, utraque facie paullo convexis; bracteis florigeris densissime imbricatis, rigidulis, dorso laevibus

et griseo-lepidotis, glabratis nitidulis, satis carinatis, summis ad apicem minute incurvis, breviter acutis, ad 15 mm longis, sepala longe superantibus. Flores erecti, ad 17 mm longi; sepalis posticis binis alte inter sese connatis, dorso perparce lepidotis, coriaceis, laevibus, triangulo-lanceolatis, sensim acutis, ad 11 mm longis. Petala albida, quam sepala ad 5 mm longiora, stamina superantia.

Ecuador: Tal Pallatanga (Sodiro n. 171/28).

241. **T. Kuntzeana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 790. — Metralis vel paullo ultra. Folia ad 0,4 m longa, super vaginam ad 30 mm lata, inde in apicem acutum sensim angustata, rigidula, utrinque dense lepidibus pallidis appressis obtecta. Scapus validus, erectus, foliis sesquilongior, dense vaginis coriaceis, lepidotis, ex elliptico brevius longiusve acutis, summis saltem haud laminigeris, internodia superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, 2-pinnatim panniculata, e spicis 4—5 pinnatim axi insertis, flabellatis, parum complanatis, ad 8-floris, sessilibus, stricte erectis, usque ad 0,1 m longis, bracteas primarias longe superantibus composita, ad 0,2 m longa; bracteis florigeris imbricatis, rigidulis, glabris laevibusque, apice incurvis, acute carinatis, mucronatim acutis, ad 32 mm longis, sepala bene superantibus. Flores erecti; sepalis antico libero, posticis ultra ⅓ connatis, glabris, submembranaceis, prominulo-venosis, e lineari acutiusculis, ad 26 mm longis.

Bolivia: bei Tunari (O. Kuntze).

242. **T. rhodocincta** Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 143. — Ad 0,4 m alta. Folia haud bulbose rosulata, ad 0,27 m longa et 23 mm lata, in apicem valide aculeatim pungentem persensim angustata, exteriora stratu lepidoto persingulari albo obtecta, interiora utrinque lepidibus magnis, imbricatis, brunneis dense aucta. Scapus validus, erectus, foliis brevior, dense vaginis foliaceis sed apice haud pungentibus nec dorso albis vero dissitius lepidotis, summis inflorescentiam comatim cingentibus indutus. Inflorescentia subpauciflora, 2-pinnatim panniculata, densissime e spicis 5—8 subaequalibus, strictissime erectis, ad 35 mm longis, 15 mm latis composita, apice breviter acuta, perdensa, ad 80 mm longa et 32 mm diam. metiens; bracteis primariis latissime ellipticis, apice imposite acuminatis, stricte erectis; spicis flabellatis, subsessilibus, ad 4-floris; bracteis florigeris plus minus imbricatis, carinatis, erectis, subcoriaceis, glabris, distanter venosis, triangulo-acutis, ad 18 mm longis, sepala paullo sed constanter superantibus. Flores erecti; petalis minutis, quam sepala ad 4 mm tantum longioribus, genitalia superantibus.

Brit. Guyana: am Roraima (Im Thurn n. 316, Mac Connell und Quelch n. 671), Humirida-Berge (Appun n. 1416).

243. **T. attenuata** Rusby, Descr. New Spec. S. Am. Pl. (1920) 4. — Dense tenuiterque furfuracea. Folia e caudice valde brevi crasso 2,5—4 dm longa, 7—8 mm lata, e basi in apicem filiformem regulariter angustata, lucide viridia. Pedunculus (unicus visus) 15 cm longus, validiusculus, bracteis foliis similibus, nonnullis inflorescentiam excedentibus dense involutus. Pannicula 6 cm longa, ramis ad 2,5 cm longis, cumulatis, erecto-patentibus, distichis, floribus imbricatis. Bracteae florales ad 1 cm longae, late ovatae, acutiusculae, valide nervosae, ad carinam muricatae. Flores quam bracteae breviores videntur, cet. ignoti.

Colombia: auf Waldbäumen bei Manzanares, 2500 Fuß ü. M., Dezember (H. H. Smith n. 2857). — Non vidi; diagn. ex cl. Rusby, l. c.

244. **T. Schreiteri** Lillo et Castell. in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVI. (1929) 56, t. XII, XIV. — *Allardtia*, mediocris foliosa, 30 cm alta vel ultra. Folia viridia, inflorescentiam superantia, utrinque furfuracea, 30 cm longa, linearia longitudinaliter angustata, in vagina 4 cm, medio 2 cm lata. Scapus plerumque curvatus, 15 cm longus, bracteis foliosis obtectus. Inflorescentia in pannicula capitellata, globosa, 6 cm longa, 5,5 cm diam., spicis planiusculis, 4 cm longis, ad 2,5 cm latis, bracteis primariis aequantibus vel iis brevioribus; bracteis florigeris 27 mm longis, carinatis, nervosis, furfuraceis. Flores brevissime pedicellati, sepalis 23 mm longis, ad basin connatis dein aequaliter liberis, minute lepidotis, dorso carinatis margine planis papyraceis. Petala alba (fide coll.), stamina et pistilla ignota. Capsula 2 cm longa, subprismatica, triangularis; semina castanea, 3 mm longa, fusiformia contorta, coma 11 mm longa, fasciculum niveum pilosum formans.

Argentina: Tucumán, camino a villa Nougués (Schreiter n. 27/2341), al pie de la sierra frente a Concepción (Hauman n. 1187), Villa Nougués (Lillo); Dept. Tafí, quebrada la Hoyada (Schreiter). — Non vidi; diagn. ex cll. autoribus.

245. **T. Engleriana** Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 63. — Metralis vel ultra. Folia ad 0,45 m longa, super vaginam usque ad 30 mm lata, inde in apicem tenuissimum filiformi-acutum persensim angustata, sicca longitudinaliter plus minus involuta, lepidoto-cinerea. Scapus ignotus. Inflorescentia myriantha, densissime 3-pinnatim panniculata, apice optime nutans, ad 0,5 m longa et 45 mm diam. metiens, optime cylindrica; axibus albido-arachnoideis; ramulis strictissime erectis, usque ad 70 mm longis, basi nudis ab ⅓—½ altitudinis quaquaverse spicas ad 5 breves sessiles proferentibus; bracteis primariis siccis umbrino-atris, margine latiuscule pallidis, dorso dense appresse lepidotis, late ovali-ovatis, inferioribus in laminas longas lepidotas productis, inferioribus mediisque spicas optime superantibus et celantibus; spicis flabellatis, 6—10-floris, valde complanatis, late linearibus, obtusis, ad 25 mm longis et 10 mm latis. Flores erecti; sepalis aequaliter liberis, coriaceis, ovato-ellipticis, acutis, ad 8 mm longis. Petala alba.

Colombia: Anden von Pasto (Lehmann n. 520, 520a).

246. **T. pinnato-digitata** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 39. — Certe plus quam semimetralis. Folia utrinque lepidibus e majoribus, subpruinosis, cinereis obtecta. Scapus validissimus, absque dubio erectus, dense vaginis omnibus foliaceis, internodia multo superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, basi laxius apicem versus dense tripinnatim panniculata, late thyrsoidea, apice breviter acuta, ad 0,3 m longa et 0,11 m diam. metiens; bracteis primariis amplis, inferioribus vaginis scapalibus isomorphis e latissime elliptico in laminas longas productis, superioribus e latissime ovato-elliptico acuminatis, inflatis, dorso lepidotis, inferioribus saltem spicas axillares superantibus; spicis sueto ternis subdigitatis stipite communi brevi nudo praeditis, flabellatis, ad 10-floris, latiusculis, lanceolatis, usque ad 60 mm longis et 14 mm latis, bene compressis, acutis; bracteis florigeris sepala manifeste superantibus, dense imbricatis, apicem versus carinatis, ovato-triangularibus, acutis, ad 18 mm longis. Flores erecti, vix ultra 23 mm longi; sepalis posticis medium usque connatis, dorso venoso-lineatis, explanatis acutiusculis, 18 mm longis. Petala lingulata, sepalis vix ultra 5 mm longiora, stamina superantia.

Peru: Dept. Ancachs, Prov. Cajatambo, bei Ocros (Weberbauer n. 2736 e. p.).

247. **T. Standleyi** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCV. (1931) 46, t. IX, fig. 1—4. — Ut videtur acaulis, metralis (si inflorescentia pendula erigitur); foliis erectis, rosulatis, 40 cm longis, utrinque lepidibus minutis perappressisque praeditis; vaginis ellipticis, 10 cm longis, 4,5 cm latis, atro-purpureis, minute pallido-maculatis; laminis anguste triangularibus, supra vaginam ad 15 mm latis, pallidis; scapo decurvo, quam folia breviore, bracteis foliaceis omnino occulto; inflorescentia laxe 2-pinnatim panniculata, pendula; axe gracili, leviter flexuoso, glabro; bracteis primariis maximis, patentibus, quam spicae axillares 3—4-plo longioribus, ad 26 cm longis, 2 cm latis, spicas involventibus, pulchre fulgideque rubris; spicis lanceolatis, bene complanatis, valde stipitatis, 6 cm longis, 2 cm latis, dense ad 8-floris, pallide viridibus; rhachi valde complanata, angulata; bracteis florigeris anguste lanceolatis, acuminatis, rhachin obtegentibus, sepala aequantibus, ad 35 mm longis sed saepe multo brevioribus, dorso valde impressis, laevibus vel apice paullo nervosis, glabris; sepalis anguste lanceolatis, acuminatis, valde carinatis, aequaliter liberis, laevibus, glabris; petalis genitalibusque ignotis; capsulis acutis, quam sepala brevioribus.

Honduras: Comayagua, El Achote bei Siguatepeque (Standley n. 56177). — Non vidi; diagn. ex cl. Smith, l. c.

248. **T. Schimperiana** Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 63. — Semimetralis vel ultra. Folia ad 0,7 m longa et 40 mm lata, linearia, apicem versus sensim acuta, sicca rigidiuscule chartacea, supra glabra subtus parce lepidoto-punctulata. Scapus validissimus, erectus, vaginis foliaceis, internodia multo superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, compacte 2-pinnatim panniculata, ut videtur foliis brevior vel ea subaequans; bracteis primariis sensim peracutis, suberectis, spicas optime superantibus; spicis flabellatis, sub-

sessilibus, 6—9-floris, ellipticis, suberectis, ad 45 mm longis et 20 mm latis, acutis; bracteis florigeris imbricatis, coriaceis, glabris laevibusque, apicem conspicue incurvum versus carinatis, ad 22 mm longis, sepala exacte aequantibus vel minute superantibus. Flores erecti, usque ad 29 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, coriaceis, glabris laevibusque, acute carinatis, anguste ovalibus, obtusis, usque ad 21 mm longis. Petala sepalis ad 7 mm longiora, laminis anguste ovalibus, stamina paullo superantibus.

Colombia: Dep. Antioquia, bei Carolina (Lehmann n. XXVI). Peru: Dep. Junin, Prov. Tarma, westl. von Huacapistana (Weberbauer n. 2296).

249. **T. Buseri** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 145. — Statura conspicua. Folia ignota. Scapus validus, vaginis crebris, imbricatis, ovato-ellipticis, minute lepidoto-punctulatis, in laminas breves latasque densissime appresse lepidotas transeuntibus involutus. Inflorescentia myriantha, erecta, dense 2-pinnatim panniculata, thyrsoidea, ad 0,3 m longa et 0,14 m diam. metiens; bracteis primariis amplis, erectis, inflorescentiae mediis ad 65 mm longis, coriaceis, dorso immerse dense lepidoto-punctulatis, e late ovato in laminam brevem productis in toto triangularibus, inferioribus saltem spicas axillares bene superantibus; spicis flabellatis, sessilibus, 8—14-floris, lanceolatis, inferioribus saltem ex erecto scorpiuro-decurvis, omnibus subaequalibus, utraque facie convexis, ad 65 mm longis et 17 mm latis; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso glabris, praesertim superioribus apicem versus incurvis, hic bene carinatis, ad 22 mm longis, sepala paullo superantibus. Flores erecti, lutei, ad 20 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, coriaceis, glabris, laevibus vel paullo venoso-striatis, ellipticis, rotundatis, ad 13 mm longis. Petala erecta, anguste lingulata, sepalis 5 mm longiora, genitalia superantia.

Colombia: West-Cordillere (Langlassé n. 102a).

250. **T. confertiflora** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 567 et Bromel. Andr. (1889) 90, t. 26, fig. A. — 0,3—0,4 m alta. Folia haud bulboso-rosulata, ad 0,3 m longa, super vaginas ad 30 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, praesertim subtus copiose lepidota. Scapus erectus, folia aequans vel iis brevior, dense vaginis lanceolatis, imbricatis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia compacte 2-pinnatim panniculata, submulti- vel multiflora, densissima, ad 0,1 m longa et 70 mm diam. metiens, ellipsoidea; spicis suberectis, flabellatis, 12—14-floris, subsessilibus, ovato-ellipticis, parum complanatis, utraque facie fere convexiusculis, apice subacutis, ad 35 mm longis et 20 mm latis; bracteis primariis inferioribus mediisque sueto in laminam brevem productis, his saltem spicas axillares bene superantibus; bracteis florigeris dense imbricatis, peracute carinatis, rigidis, glabris laevissimisque, ad 22 mm longis, sepala longe superantibus. Flores erecti, ad 20 mm longi; sepalis antico libero posticis fere medium usque connatis, chartaceis, lanceolatis, longe acutis, ad 16 mm longis. Petala luteo-albida, stamina superantia.

Ecuador: ohne nähere Ortsangabe, in Anden von Central-Ecuador (André n. 4475 bis), Prov. Riobamba, bei S. Jorge (Sodiro n. 20), bei Chinchanga (Poortman n. 478).

251. **T. emergens** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1132. — Semimetralis vel paullo ultra. Folia ad 0,45 m longa et 40 mm lata, sublinearia, apice breviter acuminata, coriacea, tota pallida, supra subglabra, subtus minute densiusculeque lepidota. Scapus validus, erectus, foliis brevior, vaginis omnibus foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia densiuscule 2-pinnatim panniculata; bracteis primariis maximis omnino foliaceis, suberecto-erectis, spicas axillares vix emergentes celantibus; spicis ad 12-floris flabellatis, inferioribus saltem longe stipitatis, subanguste lanceolatis, ad 85 mm longis et 13 mm latis, utrinque acutis, subfusiformibus, utraque facie convexiusculis; bracteis florigeris imbricatis, rigidulis, laevibus, glabris, apicem haud uncinatum versus carinatis, ad 26 mm longis, late acutis, sepala exacte aequantibus. Flores erecti, infra 25 mm longi, glabri; sepalis antico libero posticis fere apicem usque connatis, coriaceis, laevibus, sublanceolatis, acutis, ad 18 mm longis.

Ecuador: am Pichincha (Sodiro n. 171/38).

252. **T. Restrepoana** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 566 et Bromel. Andr. (1889) 89, t. 22. — Metralis. Folia 0,5—0,6 m longa, linearia, apicem versus perlonge acuta,

supra glabra subtus minute albido-lepidota. Scapus validus, erectus, vaginis crebris imbricatis foliaceis omnino celatus. Inflorescentia laxiuscule 2-pinnatim panniculata, 0,25 ad 0,3 m longa; spicis 10—12 suberecto-patentibus, sessilibus, flabellatis, ad 8-floris, ellipticis, utraque facie convexiusculis, ad 60 mm longis et 40 mm latis; bracteis primariis amplis, ex ovato-elliptico sensim longeque acutis vel infimis laminatis, spicas axillares superantibus nec celantibus; bracteis florigeris dense imbricatis, carinatis et praesertim superioribus apicem versus incurvis, glabris laevibusque, sepala superantibus. Flores erecti; sepalis antico libero, posticis medium usque connatis, ad 30 mm longis, oblongo-acutis, carinatis. Petala pallide lilacina apice violacea, sepalis ad 10 mm longiora, genitalia e fauce emergentia superantia.

Colombia: Ufer des Rio Funza, am Katarakt von Tequendama (André n. 1356).

253. **T. caloura** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X, n. 96. (1929) 580. — Epiphytica pulchra; folia e vagina lata vel latiuscula lanceolata vel anguste lanceolata, sursum sensim in acumen perlongum tenuissimum angustissimum angustata, densiuscule vel dissite lepidotula, superiore parte plus minus subargenteo-incana, 40—50 cm longa vel ultra; scapus (ex collectore usque 9 cm longus) infra panniculam vaginis longis obtectus, vaginae e basi amplexicauli anguste lineari-lanceolatae, sensim ut folia in acumen tenuissimum longum angustatae, praeter basin subglabram plus minus dense lepidotae, 25—20 cm longae; bracteae spicas infimas suffulcientes eas superantes vaginis simillimae (sed parte vaginali longiore, acumine pro rata breviore), 20—10 cm longae, bracteae spicas superiores suffulcientes eis breviores, pro rata latiores, ovatae breviter caudatae, plus minus glabrescentes, 10—3 cm longae; pannicula (inflorescentia 2-pinnatim panniculata) 25 ad 34 cm longa, e spicis compluribus (13—14) composita, rhachi vix visibili glabra; spicae suberectae vel sinu acuto patulae, complanatae, 6—8 cm longae, 2—2,5 cm latae; bracteae florigerae distichae densae arcte imbricatae, utrinque circ. 7—8, oblongo-ovatae, naviculares, carinatae apiculatae, versus apicem levissime incurvae, subglabrae vel glabrae, levissime vel vix striatae, 2—2,3 cm longae; corollae apices e bracteis breviter emersi.

Colombia: Sierra Nevada de Sta. Marta, Wald »El Mamon« (A. Schultze n. 1104). — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

254. **T. pastensis** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 568 et Bromel. Andr. (1889) 91, t. 39, fig. A. — Usque ad metralis. Folia ad 0,6 m longa et usque ad 58 mm lata, sublinearia, apice peracuta, dense lepidibus parvis appressisque pallidis obtecta. Scapus validus, erectus, vaginis crebris imbricatis, lanceolato-acutis, internodia longe superantibus praeditus. Inflorescentia multiflora, densiuscule 2-pinnatim panniculata, thyrsoidea, ad 0,3 m longa et 70 mm diam. metiens; spicis erectis, aequalibus, utraque facie plus minus convexis, flabellatis, sessilibus, 6—8-floris, subellipticis, usque ad 50 mm longis et 20 mm latis, summis exceptis quam bracteae primariae amplissimae, erectae, inflorescentiae mediae ad 65 mm longae, coriaceae brevioribus; bracteis florigeris subinflatim concavis, dense imbricatis, glabris laevibusque, apicem versus conspicue carinatis, ad 20 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, ad 25 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad 3 mm connatis, coriaceis, glabris laevibusque, ellipticis, rotundatis vel acutiusculis, ad 18 mm longis.

Colombia: Barroblanco bei Fusagasugá und bei Pasto am Vulcan Galera (André n. 1747), am Flusse Dolores bei Angostura (Lehmann n. 7592). Ecuador: El Tambillo (André).

255. **T. Wangerinii** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 40. — Plus quam semimetralis. Folia ad 0,4 m longa, super vaginas plus minus intense violascentes ad 45 mm lata, inde in apicem acutum recurvulumque sensim angustata, plana, coriacea, glabriuscula. Scapus validus, erectus, vaginis subinflatis, omnibus in laminas triangulares apice recurvulas productis, sese imbricantibus, internodia optime superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, 2-pinnatim panniculata, dense breviterque thyrsoidea, ad 0,14 m longa et 45 mm diam. metiens, densissima; bracteis primariis e latissime ovato-elliptico inferioribus breviter laminatis superioribus imposite acuminulatis, valde concavis, glabris, venoso-

striatis, inferioribus mediisque spicas axillares superantibus et plus minus obtegentibus; spicis subpinnatis, ad 6-floris, sessilibus, suberectis, ad 30 mm longis et 20 mm latis, late ovatis; bracteis florigeris crasse coriaceis, infimis bene summis vix carinatis, ex elliptico apice rotundatis, glabris, valde venoso-striatis, ad 13 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores suberecti, ad 19 mm longi; sepalis subaequaliter breviter connatis, subellipticis, rotundatis, coriaceis, venoso-striatis, ad 12 mm longis. Petala violacea, genitalia superantia.

Peru: Dept. Ancachs, Prov. Huari, zwischen Pichin und Conin (Weberbauer n. 2920), Prov. Cajamarca, bei San Pablo (Weberbauer n. 3875).

256. **T. interrupta** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 38. — Metralis. Folia ad 1 m longa, super vaginam ad 40 mm lata, inde in apicem longissime filiformi-acutum sensim angustata, rigide coriacea, lepidoto-cinerascentia. Scapus validissimus, dense vaginis subinflatis, in laminas longas angustasque superiores reflexo-curvatas desinentibus, internodia longe superantibus involutus. Inflorescentia myriantha, bene thyrsoidea, erecta, basi valde interrupta perlaxe, apicem versus densiuscule 2-pinnatim panniculata, 0,5 m vel ultra longa, usque ad 0,15 m diam. metiens; bracteis primariis e vaginis maximis, inflatis, ellipticis, dorso vix lepidotis inferioribus in laminas longas deflexas productis superioribus late acutis summis subobtusis; spicis flabellatis, sessilibus, 10—12-floris, lanceolatis, inferioribus patentibus superioribus suberectis, usque ad 70 mm longis et 18 mm latis, bene compressis, inferioribus mediisque quam bracteae primariae brevioribus; bracteis florigeris suberecto-erectis, subimbricatis nec rhachin angulatam celantibus, ad 7 mm distantibus, haud carinatis, glabris et bene prominenti-venosis, coriaceis, acutis, ad 17 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores suberecto-erecti, violacei, 22 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad 3 mm connatis, coriaceis, glabris, venoso-lineatis, ellipticis, late acutis, ad 17 mm longis. Petala lingulata, sepalis ad 5 mm longiora, genitalia superantia.

Peru: Dept. Ancachs, Prov. Cajatambo, bei Ocros (Weberbauer n. 2736 e. p.).

257. **T. Brunonis** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 568 et Bromel. Andr. (1889) 92, t. 34. — Statura conspicua. Folia ad 0,3 m longa, super vaginas fusco-violaceas 80 mm usque 0,1 m lata, sublorata, apice subito cuspidatim rotundata, glabra. Scapus validus, dense vaginis foliaceis, apice acumine imposito rotundatis, superioribus triangulo-acutis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, pendula, densissime cylindriceque 2-pinnatim panniculata, ad 0,3 m longa et 45 mm diam.; bracteis primariis amplissimis, chartaceis, inferioribus vaginis scapalibus isomorphis superioribus apice plus minus rotundatis, stricte erectis sese imbricantibus, ovalibus, spicas axillares omnino celantibus; spicis flabellatis, 9—10-floris, sessilibus, subellipticis, complanatis, ad 40 mm longis et 15 mm latis; bracteis florigeris imbricatis, glabris, tenuiter prominenti-venosis, ex ovato acutis, superioribus apicem versus paullo incurvis, ad 25 mm longis, sepala paullo superantibus. Flores erecti; sepalis antico libero, posticis fere medium usque connatis, lanceolato-acutis, carinatis. Petala albida minute violascentia, acuta, apice recurvo-patentia, stamina longe superantia.

Colombia: Barroblanco bei Fusagasugá (André n. 1757).

258. **T. tequendamae** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 568 et Bromel. Andr. (1889) 103, t. 36. — Fere vel perfecte metralis. Folia ad 0,5 m longa, super vaginam 60—70 mm lata, inde persensim in apicem acutum angustata, supra glabra subtus leviter lepidota. Scapus validus, pendulo-nutans, vaginis ventricose concavis, in laminas longas acuminatim desinentibus, dorso lepidotis, quam internodia multo longioribus indutus. Inflorescentia multiflora, pendula vel nutans, dense 2-pinnatim panniculata, thyrsoidea, ad 0,4 m longa et 45 mm diam. metiens; bracteis primariis amplissimis, ellipticis, inferioribus acuminatis summis subrotundatis, subcoriaceis, omnibus spicas axillares superantibus et celantibus; spicis densissime flabellatis, sessilibus, ad 6-floris, subellipticis, omnibus aequalibus, erectis, ad 45 mm longis et 20 mm latis; bracteis florigeris bene imbricatis, coriaceo-rigidis, glabris laevibusque, apicem minute incurvum versus acute carinatis, ad 22 mm longis, sepala superantibus vel subaequantibus. Flores erecti; sepalis aequaliter liberis, chartaceis,

glabris laevibusque, oblongo-acutis. Petala ad 35 mm longa, laete viridia margine caerulea, apice recurvo-patentia, genitalia paullo superantia, 35 mm longa, callis ascendentibus praedita.

Colombia: am Tequendama-Wasserfall (André n. 1355). — Fig. 103.

Fig. 103. *Tillandsia tequendamae* André. *A* Habitus. *B* Spica. *C* Flos. *D* Petala. *E* Petalum cum callis. *F* Stamen. *G* Gynaeceum. *H* Ovarium transverse sectum. *J* Capsula. — Sec. André, Bromel. Andr. t. 36.

259. **T. Sodiroi** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 1133. — Metralis. Folia ad 0,55 m longa et medio 45 mm lata, e basi in apicem acutum angustata, supra glabrata subtus leviter lepidota. Scapus crassus, densissime vaginis omnino foliaceis erectis indutus et celatus. Inflorescentia pendula vel nutans, myriantha, densissime compacteque 2-pinnatim panniculata, cylindrico-thyrsoidea, ad 0,25 m longa et 0,1 m diam. metiens; bracteis primariis ovato-ellipticis, amplis, coriaceis, valde concavis, infimis in laminas breves acuminatim contractis summis subobtusis, dorso laevibus, mediis ad 50 mm longis, inferioribus quam spicae axillares bene longioribus summis iis paullo brevioribus; spicis sessilibus, flabellatis, ad 6-floris, subellipticis, densissime dispositis, inferioribus mediisque reflexo-patentibus supremis erectis, ad 50 mm longis et 25 mm latis; bracteis florigeris imbricatis, coriaceo-rigidis, glabris laevibusque, apicem incurvum versus bene carinatis, ad 27 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, 33 mm longi; sepalis subaequaliter

liberis, coriaceis, dorso paullo venoso-lineatis, glabris, apice obtusis. Petala sepalis 12 mm longiora, stamina satis, stylum paullo superantia.

Ecuador: Wälder des Tales Nanegal (Sodiro n. 37c).

260. **T. violascens** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 797. — Statura conspicua. Folia ad 0,3 m longa, super basin ad 40 mm lata, inde in apicem peracutum recurvumque sensim angustata, submembranacea, non nisi minute lepidoto-punctulata. Scapus validiusculus, erectus, vaginis subinflatis, in laminas normales longas productis indutus. Inflorescentia multiflora, densissime subelongateque 2-pinnatim thyrsoideo-panniculata, ad 0,2 m longa et 0,1 m diam. metiens; bracteis primariis amplis, coriaceis, inferioribus e late concaveque ovato longius, superioribus brevius acutis, spicas axillares superantibus vel summis aequantibus; spicis subflabellatis, haud ultra 4-floris, suberectis, sessilibus, ad 40 mm longis, ellipticis; bracteis florigeris latissime ovatis, rotundatis, glabris laevibusque, carinatis, sepala superantibus, ad 20 mm longis. Flores erecti, glabri; sepalis subaequaliter basi minute connatis, ellipticis, late rotundatis, chartaceis, glabris laevibusque, ad 8 mm longis.

Bolivia: Sorata, am Monte Chitiera (Mandon n. 1174).

261. **T. sceptriformis** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 101. — Plus quam metralis. Folia rosulae ignota, scapi stricte erecti validissimique e vaginis elongate ellipticis vix inflatis anguste triangularia, ut videtur constanter recurvula, coriacea, tenuiter lepidota. Inflorescentia myriantha, strictissime erecta, basi paullo interrupte supra densissime 2-pinnatim panniculata, optime thyrsoideo-sceptriformis, ad 0,4 m longa et 0,11 m diam. metiens; bracteis primariis amplis, coriaceis, inferioribus mediisque e vagina subovata satis concava in laminam angustam triangularem sueto spiraliter recurvulam productis summis quoque late acutis, dorso laevibus, mediis vix infra 80 mm longis, praeter superiores omnibus spicas axillares bene superantibus; spicis flabellatis, sessilibus, 4—6-floris, late ovato-ellipticis, supremis e bracteis primariis bene emergentibus, omnibus suberectis, ad 50 mm longis et 40 mm latis; bracteis florigeris imbricatis, carinatis, haud uncinatis, coriaceis, glabris, leviter venoso-lineatis, ad 22 mm longis, sepala paullo superantibus. Flores suberecti; sepalis 20 mm longis, subaequaliter liberis, subcoriaceis, carinatis, paullo venoso-lineatis, ellipticis, rotundatis. Petala parva, azurea.

Ecuador: bei Cotocollao (Sodiro n. 37b).

262. **T. Humboldtii** Bak. Bromel. (1889) 203. — Verosimiliter conspicua. Folium unicum cognitum ad 25 mm latum, lineare, apice longe acutum, membranaceo-chartaceum, supra glabrum subtus obscure punctulatim lepidotum. Scapus validiusculus, nutans, foliis certe brevior, perdense vaginis inflatis tubuloseque involutis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, dense 2-pinnatim panniculata, ut videtur folia subaequans, cylindrica, ad 0,2 m longa et 35 mm diam. metiens; bracteis primariis amplissimis, erectis, dorso densiuscule lepidoto-punctulatis, coriaceis, e latissime ovato acuminatis, inferioribus mediisque saltem spicas axillares superantibus; spicis flabellatis, ad 4-floris, brevissime stipitatis, ad 25 mm longis et 15 mm latis, ovalibus; bracteis florigeris imbricatis, coriaceis, glabris, fere laevibus, apicem supremis paullo sed constanter incurvum versus carinatis, ad 17 mm longis, sepala manifeste superantibus. Flores erecti; sepalis antico libero, posticis conspicue medium usque connatis, subcoriaceis, glabris laevibusque, ovalibus, acuminatim peracutis, ad 13 mm longis.

Colombia oder Ecuador: Standort unbekannt (Humboldt und Bonpland n. 2164).

263. **T. Turneri** Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 143. — Statura conspicua. Folia vix 0,3 m longa, super vaginam ad 30 mm lata, inde in apicem subpungentem sensim angustata, rigidula, utrinque appresse lepidoto-cinerascentia. Scapus validus, erectus, dense vaginis omnino foliaceis internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia densissime 2-pinnatim panniculata ovoideo-substrobiliformis, multiflora, apice rotundata, ad 0,8 m longa et 0,6 m diam. metiens; bracteis primariis amplissimis, coriaceo-chartaceis, suberectis, e latissime elliptico breviter tenuiterque acuminatis, valde concavis, praesertim

apicem versus lepidoto-punctulatis, mediis ad 30 mm longis, spicas obtegentibus; spicis flabellatis, haud ultra 4-floris, erectis, sessilibus, ad 35 mm longis et 24 mm latis, late ellipticis; bracteis florigeris imbricatis, subcoriaceis, minute venosis, mox glabratis, apicem superioribus minute incurvum versus acute carinatis, ad 22 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, ad 25 mm longi; sepalis antico fere libero, posticis medium usque connatis, chartaceo-coriaceis, glabris laevibusque, apice rotundatis minuteque mucronatis, ad 18 mm longis. Petala sepalis ad 6 mm longiora, genitalia superantia.

Colombia: bei Bogotá (André n. 1248, Turner). Brit. Guyana: Gipfel des Duida-Peak (Tate n. 1046).

264. **T. hotteana** Urb. in Ark. för Bot. XVII, n. 7. (1921) 16. — »Epiphytica. Folia quae adsunt (supra vaginam desecta) e basi 5 cm lata sensim angustata et longe sensimque acuminata, 30 cm longa, coriacea rigida inermia, obscure violaceo-maculata, utrinque minutissime lepidoto-punctata. Inflorescentia verosimil. folia superans, 20—30 cm longa, late linearis, 2,5—3 cm lata (ex cl. autore »simplex« sed flores breviter racemosos in bractearum axillis gerens vero composita); bracteae quaquaversus directae, ovatae vel late ovatae, imbricatae, ipsae usque ad 4 cm latae et 5 cm longae, dorso pallide rubro-lilacinae, inferiores in acumen usque 8 cm longum rigidum involutum apice pungens subcontractae, superiores sensim brevius (usque 5 mm longe) acuminatae, omnes multistriatae sed dorso non carinatae. Flores intra bracteas 2—3 paene occulti, breviter racemosi; bracteolae explanatae ovatae acutae, cr. 3 cm longae; pedicelli 2—3 mm longi. Sepala libera subaequilatera, explanata oblongo-lanceolata, acuta, 3 cm longa, inferne 7 mm lata, margine involuta, cartilaginea. Petala anguste lanceolata, apice obtusiuscula, 37—40 mm longa, usque 7 mm lata. Filamenta libera, petalis breviora cr. 3 cm longa; antherae 6 mm longae; pollinis granula minute reticulato-punctata. Stylus elongatus; stigmata non visa.«

Haiti: Morne de la Hotte in montibus Ma Blanche ad arbores regionis Pinorum, cr. 1500 m alt. (Ekman n. H. 561), Massif de la Selle, Morne la Visite (Ekman n. H. 1494), Dép. de l'Artibonite, Morne Basil (Ekman n. H. 2536), Massif du Nord, Morne Baron (Ekman n. H. 4682), Morne Brouet (Buch n. 1928). — Huc fortasse quoque e Cuba allata: Prov. Oriente, Sierra Maestra, Pico Turquino (Ekman n. 14495). — Conf. H. Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. (1929) 801.

Obs. Speciem absque dubio sat singularem ob flores in bracteis (primariis) abbreviate racemosos inter *Allardtiae* subgenus collocandam censeo. — Non vidi, diagn. ex cl. Urban, l. c.

265. **T. compacta** Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 18. — *T. caracasana* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 44. — Ad 0,3 m alta. Folia haud bulbose rosulata, ad 0,25 m longa et 28 mm lata, linearia, apice acumine brevi imposito rotundata, chartacea, subglabra. Scapus tenuis, apice nutans, foliis brevior, vaginis haud foliaceis, latissime ellipticis, late acutis, imposite acuminulatis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia subpauciflora, compacte 2-pinnatim panniculata, folia subaequans, ovoidea, ad 90 mm longa et 60 mm diam. metiens; bracteis primariis amplis, subinflatis, e latissime ovato inferioribus triangulo-acutis supremis obtusiusculis, coriaceis, praeter summas spicas axillares superantibus; spicis dense flabellatis, usque ad 5-floris, subsessilibus, complanatis, suberectis vel suberecto-patentibus, ovalibus, ad 30 mm longis et 20 mm latis; bracteis florigeris plus minus imbricatis, coriaceis, glabris, laevibus vel prope marginem minutissime venosis, apicem obtusum minuteque mucronulatum versus carinatis, ad 18 mm longis, sepala bene superantibus. Flores erecti, ad 20 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad ¾ connatis, coriaceis, glabris, laevibus, ovali-lanceolatis, acutiusculis, ad 14 mm longis. Petala sepalis ad 5 mm longiora.

Venezuela: bei Tovar (Fendler n. 1508), bei Caracas (Moritz n. 448). Cuba: Sierra Maestra, Pico Turquino (Ekman n. 5433, 14494), La Bayamesa (Ekman n. 7099). Haiti: Massif de la Selle, Morne Cabaio (Ekman H. n. 1552).

266. **T. multifolia** Mez in Fedde, Repert. XII. (1913) 420. — Fere 0,4 m alta. Folia innumera, haud bulbose rosulata, ad 0,23 m longa, super vaginam ad 30 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, cinereo-lepidota. Scapus validus, erectus, folia

subaequans, dense vaginis foliaceis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia folia paullo superans, submultiflora, compacte 2-pinnatim panniculata, utrinque acuta fusiformis, ad 0,12 m longa et 50 mm diam. metiens; bracteis primariis inferioribus mediisque saltem spicas axillares superantibus et obtegentibus, e late ovato-ovali in laminam brevem sed normalem erectam productis; spicis laxiuscule flabellatis fere pinnatis dicendis, ad 5-floris, subsessilibus, bene complanatis, stricte erectis, sublanceolatis, ad 40 mm longis et 13 mm latis; bracteis florigeris rigidulis, nitidulis et prominulo-venulosis, a latere visis uncinatim incurvis, ad 18 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, 23 mm longi, coeruleo-violacei; sepalis posticis binis alte inter sese connatis, rigide coriaceis, glabris laevibusque, rotundatis, ad 15 mm longis. Petala quam sepala ad 5 mm longiora, suberecta, anguste rotundata, genitalia superantia.

Guyana: am Roraima (Ule n. 8558).

267. **T. ionochroma** André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 801. — *Caraguata violacea* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 566 et Bromel. Andr. (1889) 50, t. 18, fig. A. — Ad 0,4 m alta. Folia haud bulbose rosulata, 0,25—0,3 m longa, super vaginam ad 30 mm lata, apicem versus sensim acutissima, submollia, glabriuscula. Scapus debilis, cernuus, vaginis numerosis, subfoliaceis, longe acutis, internodia multo superantibus indutus. Inflorescentia densiuscule 2-pinnatim panniculata, stricta, cylindrica, ad 0,15 m longa, specie simplex; bracteis primariis amplissimis, e latissime elliptico inferioribus longe acuminatis supremis obtusiusculis, valde concavis, imbricatis, spicas axillares omnino celantibus; spicis subpinnatis, 3—4-floris, sessilibus, vix ultra 15 mm longis, erectis; bracteis florigeris dorso glabris rugosisque, valde navicularibus, nec densius imbricatis nec axem obtegentibus, quam sepala brevioribus, ad 8 mm longis, optime rotundatis. Flores erecti, usque ad 24 mm longi, violacei; sepalis subaequaliter liberis, dorso glabris rugosisque, ellipticis, obtusis, ad 9 mm longis. Petala stamina superantia.

Ecuador: Süd-Anden (André n. 2746), bei Nono (Sodiro n. 43).

268. **T. Augustae-regiae** Mez in Englers Bot. Jahrb. XXX, Beibl. n. 67. (1901) 10 et in Bot. Centralbl. XIII. (1902) Beibl. 16, t. 1. — Ad 0,35 m alta. Folia subutriculatim rosulata, lingulato-linearia, apicem subacutum versus breviter angustata, ad 0,18 m longa, medio ad 28 mm lata, vix rigida, glabriuscula. Scapus validus, erectus, vaginis multis omnino foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia laxiuscule 2-pinnatim panniculata, quam in affinibus latior, nullo modo cylindrica dicenda, ad 0,15 m longa et 80 mm diam. metiens; bracteis primariis amplissimis, inferioribus mediisque breviter foliaceis summis e latissime ovato triangulo-acutiusculis, propter directionem patentem vel subpatentem nullo modo imbricatis, quam spicae axillares multo longioribus; spicis optime pinnatis, 2(—3)-floris, inferioribus patentibus, omnibus manifeste stipitatis; bracteis florigeris haud imbricatis nec axes obtegentibus, glabris, laevibus, satis navicularibus, obtuse carinatis, ad 12 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores suberecti, sepalis subaequaliter liberis, glabris, laevissimis, ad 15 mm longis, ellipticis, late truncato-rotundatis minuteque asymmetrice emarginatis.

Colombia: Berge von Quindiu (Therese v. Bayern).

269. **T. biflora** Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 41, t. 268, fig. B. — *Diaphoranthema biflora* Beer, Bromel. (1857) 156. — Ad 0,25 m alta, cocta cumarinum redolens. Folia haud bulbose rosulata, ad 0,2 m longa et 16 mm lata, linearia, longe acuta, membranaceo-chartacea, subglabra. Scapus ut videtur saepissime nutanti-incurvus, tenuis, foliis brevior, dense vaginis omnino foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia compacte 2-pinnatim panniculata, subpauci- vel submultiflora, folia aequans vel paullo superans, ad 0,1 m longa et 60 mm diam. metiens, ovoidea, apice obtusa; bracteis primariis amplis, e latissime ovali inferioribus longe, superioribus breviter acutis, haud patentibus, membranaceis, spicas longe superantibus; spicis ad 3-floris, pinnatis, suberectis, breviter stipitatis, vix ultra 30 mm longis, vix complanatis; bracteis florigeris suberecto-patentibus, membranaceis, valde prominenti-venosis, valde carinatis, rotundatis, ad 14 mm longis, quam sepala optime brevioribus. Flores suberecti; sepalis aequaliter basi ad 1,5 mm

connatis, subcoriaceis, glabris, prominenti-venosis, acute carinatis, obovatis, apice rotundatis, ad 15 mm longis.

Colombia: bei Bogotá, in den Bergen von Quindiu, am Flusse Bitaco (André n. 1210, 1210bis). Peru: bei Muña (Ruiz und Pavon), bei Tabina (Lechler n. 2132) Bolivia: Sorata, auf dem Berge Chiluca (Mandon n. 1174), ohne Standortsangabe (Bang n. 1802).

270. **T. Grisebachiana** Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 143. — *T. tetrantha* Griseb. (non Ruiz et Pav.) in Goett. Nachr. 1864, 16. — *T. violacea* Klotzsch ap. Beer, Bromel. (1857) 266, nomen. — *Anoplophytum violaceum* Beer, l. c. (nomen). — Haud ultra 0,3 m alta. Folia infundibuliformi-rosulata, paullo infra 0.2 m longa, usque ad 25 mm lata, breviter acuta, membranacea, lepidibus minutis punctulata vel supra subglabra. Scapus gracilis, nutans, folia subaequans, vaginis amplis foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia subpauciflora, basi laxius apice dense 2-pinnatim panniculata, folia manifeste superans, ad 0,12 m longa et 35 mm diam. metiens, ellipsoidea vel subcylindrica, apice rotundata; bracteis primariis amplis, latissime ellipticis superioribus saepius fere orbicularibus, breviter nunc brevissime acutis, membranaceis, suberectis, inflato-concavis, spicas superantibus celantibusque; spicis 2-floris, pinnatis, brevissimis, floribus computatis haud ultra 28 mm longis; bracteis florigeris ad 6 mm distantibus, suberectis, nec imbricatis nec axes obtegentibus, membranaceis, glabris, prominenti-venosis, apicem versus bene carinatis, quam sepala multo brevioribus. Flores erecti, ad 22 mm longi; sepalis aequaliter basi minute connatis, membranaceis, dorso glabris et prominenti-venosis, anguste obovatis, late rotundatis, ad 12 mm longis. Petala sepalis ad 7 mm longiora, violacea, stamina superantia.

Venezuela: bei Tovar (Fendler n. 1509, Karsten, Moritz n. 771). Colombia: Sierra Nevada de Sta. Marta (A. Schultze n. 1519), Anden von Pasto (Lehmann n. 603). Ecuador: bei Guayas (Vidal-Senege).

271. **T. cauliflora** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 100. — Ad 0,3 m alta. Folia omnia suberecto-erecta, ad 0,2 m longa et 20 mm lata, linearia, apice peracuta reflexa nec revoluta, chartacea, subglabra. Scapus brevissimus, foliis stricte erectis, sicut illa rosulae rubris, internodia perlonge superantibus indutus et celatus. Inflorescentia pauciflora, 2-pinnatim panniculata, cylindrica, folia paullo superans, ad 0,13 m longa, tota e bractearum primariarum maximarum indole foliosa ita ut flores vix reperias; bracteis primariis quam folia rosulae paullo angustioribus, in axillis spicas flabellatas breviter stipitatas, 2—1-floras gerentibus et perlonge superantibus; spicis lanceolatis, utrinque acutis, ad 40 mm longis et 10 mm latis, basi prophyllo sterili auctis, bene compressis; bracteis florigeris acute carinatis, pergamaceis, dense imbricatis et axem celantibus, stricte erectis, explanatis triangularibus, glabris laevibusque, apice acutissimis a latere visis paullo incurvis, ad 30 mm longis, sepala multo superantibus. Flores stricte erecti, ad 57 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, lanceolatis, glabris, laevibus, acutis, 22 mm longis. Petala in tubum basin versus satis attenuatum conniventia, laminis suberectis, ad 7 mm longis, apice rotundatis, genitalia paullo exserta superantibus.

Costarica: bei Navarro (Wercklé n. 68); wohl dieselbe Art, von einem Pilz befallen und krankhaft verändert, bei Cartago (Wercklé in Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 16175) gesammelt.

272. **T. myriantha** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 242. — *T. floribunda* Griseb. (non alior.) in Goett. Nachr. 1864, 15. — Ad 0,2 m vel paullo ultra alta. Folia ad 0,2 m longa, super vaginam usque ad 15 mm lata, inde in apicem filiformi-acutum persensim angustata, chartacea vel rigidula, utrinque lepidoto-tomentella. Scapus gracilis, erectus vel curvatus, foliis brevior, dense vaginis ovatis, in laminas longas tenuesque inflorescentiam aequantes vel superantes productis indutus. Inflorescentia submulti- vel multiflora, dense 2-pinnatim panniculata, compacte globosa, rotundata, ad 45 mm longa et 30 mm diam. metiens; bracteis primariis inferioribus e late ovato longe acuminatis, dense lepidotis, cum mediis spicas axillares superantibus; spicis flabellatis, 6—4-floris, subsessilibus, ad

25 mm longis, complanatis, ellipticis; bracteis florigeris dense imbricatis, submembranaceis, glabris, dorso prominulo-venosis, haud vel vix carinatis, optime rotundatis, ad 11 mm longis, infimis sepala aequantibus superioribus iis manifeste brevioribus. Flores erecti, ad 14 mm longi; sepalis aequaliter basi minute connatis, coriaceis, glabris laevibusque, obovatis, acutiusculis, ad 9 mm longis. Petala inferne caerulea superne alba, sepalis ad 6 mm longiora, laminis lanceolatis, acutis, suberectis, stamina superantibus.

Venezuela: bei Tovar (Fendler n. 1530, 1531), bei Caracas (Otto n. 646). Colombia: bei Caqueza (André n. 815), bei Caraguaza (Triana).

273. **T. Cowellii** Mez et N. L. Britton in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 225. — Infra 0,25 m alta. Folia rosulae ignota. Scapus validus, erectus, dense vaginis subinflatis, late ellipticis, breviter acutis nec ullo modo laminigeris, imbricatis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, paupere compacteque 2-pinnatim panniculata, subcylindrica, apice rotundata, densa, ad 0,12 m longa et 25 mm diam. metiens; bracteis primariis amplis, latissime ellipticis, breviter nunc brevissime acuminatis, inflatis, dorso minute lepidotis, inferioribus saltem spicas axillares superantibus et celantibus; spicis flabellatis, 3—5-floris, sessilibus, usque ad 30 mm longis, vix ultra 10 mm latis, anguste ellipticis, sat complanatis, inflorescentiae superioribus e bracteis primariis bene emergentibus; bracteis florigeris imbricatis, haud carinatis, ovato-ellipticis, subrotundatis, venoso-striatis, non nisi minutissime lepidotulis subglabris dicendis, ad 17 mm longis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores suberecto-erecti; sepalis subaequaliter breviter connatis, subtriangularibus, ad 16 mm longis.

Antillen: St. Kitts, auf dem Gipfel des Berges Misery (N. L. Britton und Cowell n. 553).

274. **T. fusco-guttata** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 101. — Usque ad 0,4 m alta. Folia breviter cyathiformi-rosulata, ad 0,2 m longa, 15 mm lata, linearia, sensim acutissima, rigidule chartacea, maculis fuscis guttata, subglabra. Scapus validiusculus, erectus, dense vaginis foliaceis internodia superantibus indutus. Inflorescentia densissime 2-pinnatim panniculata, subpauci- vel submultiflora, ad 60 mm longa et 40 mm diam. metiens, apice breviter subpyramidata; bracteis primariis amplis, inferioribus mediisque ex ovato-elliptico in laminas angustas decurvas angustatis supremis late acutis, illis spicas axillares optime superantibus; spicis flabellatis, 6—7-floris, suberecto-erectis, ovato-ellipticis, breviter acutis, bene compressis, ad 25 mm longis et 12 mm latis; bracteis florigeris imbricatis, subcoriaceis, glabris, prominulo-venosis, superne carinulatis, ad 10 mm longis, quam sepala minute brevioribus. Flores erecti, 16 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, coriaceo-rigidis, dorso paullo prominulo-venosis, superne carinulatis, apice rotundatis, ad 9,5 mm longis. Petala coerulea, suberecta, stamina superantia.

Peru: bei Sandia (Weberbauer n. 568).

275. **T. fragrans** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 567 et Bromel. Andr. (1889) 83, t. 29, fig. A. — Ad 0,2 m alta. Folia ad 0,2 m longa, fistulose involuta, lineari-setacea, persensim acuta, lepidibus dense griseo-argentea. Scapus parum declinatus, gracilis, foliis brevior, dense vaginis ex elliptico in laminas longas, setaceas, lepidotas, quam inflorescentia paullo breviores productis involutus. Inflorescentia submultiflora, stricta, densiuscule 2-pinnatim panniculata, ad 0,1 m longa, vix 25 mm diam. metiens; bracteis primariis ovato-ellipticis, amplis, inferioribus saltem spicas axillares superantibus et celantibus, mediis superioribusque brevioribus, his breviter nunc brevissime acutis; spicis flabellatis, 5—6-floris, 7—8 approximatis, erectis, bene complanatis, late lanceolatis, breviter acutis; bracteis florigeris navicularibus, lanceolato-acutis, lepidotis, 10—12 mm longis, sepala subaequantibus. Flores erecti, ad 18 mm longi; sepalis aequaliter fere liberis, chartaceis, glabris, fere laevibus, ellipticis, subobtusis, ad 10 mm longis. Petala alba, apice rotundata, stamina superantia.

Ecuador: Quebrada de Las Juntas (André n. 4397).

276. **T. Schultzei** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X, n. 93. (1928) 216. — Folia rosulata, e vagina latissima ovata 6—7 cm lata subito in laminam linearem

elongatam sensim angustissime acuminatam producta, dense vel densissime incano-lepidota, cum vagina 30—35 cm longa; scapus cum inflorescentia elongata nutante vel fere pendula ut videtur curvatus, probabiliter basi vaginis elongatis lineari-lanceolatis indutus; panniculata ampliuscula ad 35 cm vel ultra longa, densissime bipinnata; bracteae inferiores e basi lata lineari-lanceolatae, longissime angustissime acuminatae spicas superantes, 20 (vel ultra) ad 15 cm longae, mediae et superiores plus minus ovato-lanceolatae longe angustissime caudatae, summae late vel latissime ovatae minores (5 cm longae), spicis axillaribus breviores, breviter caudato-acuminatae, omnes ut vaginae scapales dense incano-lepidotae plus minus sericeae; rhachis panniculae inter bracteas saepius abscondita plus minus villosula, angulata; spicae numerosae, dense confertae, complanatae, pluriflorae (floribus circ. 12—13), erecto-patentes, 5—8 cm longae; bracteolae florigerae lanceolatae, acutae, naviculares, carinatae (basi impressae), calyces celantes (petalis exsertis), dense vel densiuscule arachnoideo-tomentellae vel villosulae, margine floccoso-fimbriatae, circ. 2 cm vel paullo ultra longae; sepala anguste lanceolata, sensim acuminata, chartaceo-glumacea, glabra, 18 mm longa; petala oblanceolata, acuta, margine superiore levissime denticulata, fere 3 cm longa; filamenta libera.

Colombia: Santa Marta, San José–San Andres, Berg-Urwald (Arnold Schultze n. 716). — Herb. Berol. — Non vidi, diagn. ex cl. Harms, l. c.

277. **T. Leiboldiana** Schlechtend. in Linnaea XVIII. (1844) 414; André in Rev. Hortic. LXVI. (1894) 378, cum tab. — *T. xiphophylla* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 143. — *T. phyllostachys* Bak. l. c. 143. — *T. Aschersoniana* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 68. — *T. rhodochlamys* Bak. Bromel. (1889) 203. — *T. sparsiflora* Bak. in Journ. of Bot. XXVIII. (1890) 306. — *T. Sieboldiana* Regel (sphalm.) in Gartenfl. XXXIV. (1885) 116. — ? *Vriesea Siebertiana* Hort. in Journ, soc. nat. hortic. Fr. 1899, 665. — *Tillandsia foliosa* Morr. (non alior.) in Belg. Hortic. XXXV. (1885) 249 et ex André in Rev. Hortic. LXVI. (1894) 378. — Usque ad 0,4 m alta saepissime satis minor. Folia multa subutriculatim rosulata, usque ad 0,25 m longa, 18 mm lata, sensim peracuta, chartacea, subglabra. Scapus erectus, foliis brevior, dense vaginis omnino foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, folia bene superans, laxe 2-pinnatim panniculata, usque ad 0,3 m longa et bracteis maximis computatis basi 0,2 m diam. metiens, plus minus manifeste pyramidalis; bracteis primariis amplissimis, foliaceis, lineari-lanceolatis, sensim acutis, basi spicas axillares involventibus et longe superantibus, patentibus vel in parte superiore decurvis; spicis flabellatis, subsessilibus, 3—5-floris, angustissimis sublinearibus, acutis, paullo complanatis ante anthesin subteretibus, inferioribus suberecto-patentibus superioribus suberectis, valde distantibus, usque ad 45 mm longis saepissime satis brevioribus; bracteis florigeris imbricatis, glabris, apicem versus minute carinatis, rectis, peracutis, ad 18 mm longis. Flores strictissime erecti, ad 26 mm longi; sepalis liberis, tenuiter membranaceis subhyalinis, oblongo-lanceolatis, acutis, ad 16 mm longis, nullo modo carinatis. Petala apicem usque tubulose erecta, cyanea, genitalia bene superantia.

Mexico: bei Huatusco (Ghiesbreght n. 79, Conzatti n. 812), Jalapa (Galeotti n. 4915), Córdoba (Bourgeau n. 1772, 1906, Hahn), Paso del Correo (Liebmann n. 19), Mirador (Liebmann n. 20), Orizaba (Bourgeau), ohne Standortsangabe (Leibold). Guatemala: bei Serraquitché, Dept. Alta-Verapaz (Donnell-Smith n. 1659). Costarica: offenbar sehr häufig, bei Cartago (Cooper n. 257 et ed. Donnell-Smith n. 5986, Pittier in Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 9106, Wercklé l. c. n. 16209), bei La Palma (Tonduz l. c. n. 9709), Ochomogro (Pittier l. c. n. 10775), bei Segovia (Oersted n. 17), bei Turrialba (Lehmann n. 1810), am Chiriqui (Pfau n. 255). — Fig. 104. — Bisweilen in Kultur.

278. **T. lilacina** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 806. — Ad 0,2 m alta. Folia subutriculatim rosulata, ad 0,12 m longa et 10 mm lata, membranacea, linearia, peracuta, subglabra. Scapus gracilis, erectus, foliis multo brevior, dense vaginis omnino foliaceis erectis indutus. Inflorescentia pauciflora, laxa, complanata, 2-pinnatim panniculata, ad

Fig. 104. *Tillandsia Leiboldiana* Schlechtend. — Orig., pro parte sec. Rev. Hortic. LXVI. 378.

90 mm longa et 60 mm diam. metiens; bracteis primariis caeruleo-lilacinis, e lineari longe peracutis, spicas axillares inferiores saltem longe superantibus; spicis flabellatis, perangustis sublinearibus, 2—4-floris, subsessilibus, rhachi distiche insertis, suberectis vel suberecto-patentibus, vix ultra 30 mm longis, 5 mm latis; bracteis florigeris imbricatis, lineari-ovalibus, apice angustissime acuminulatis, valde prominenti-venosis, membranaceis, ad 17 mm longis, sepala multo superantibus. Flores stricte erecti, 22 mm longi; sepalis membranaceo-chartaceis, antico libero, posticis ad 2 mm connatis, tenuissime prominenti-venosis, lanceolatis, acutiusculis, 11 mm longis. Petala tubulose erecta, sepalis duplo longiora, genitalia superantia.

Nicaragua: Dept. Matagalpa, bei Cañada Yasica (Rothschuh n. 112).

279. **T. complanata** Benth. (non alior.) Bot. Voy. Sulph. (1846) 173. — *T. axillaris* Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 17. — Ad 0,3 m alta. Folia late subutriculatim rosulata, usque ad 0,3 m longa et 46 mm lata, acumine brevi latoque imposito rotundata, sicca

membranacea vel chartacea, non nisi minutissime lepidota glabrorum speciem praebentia. Inflorescentiae multae e rosulae foliorum axillis provenientes, scapis gracillimis, ascendentibus, densiuscule vaginis anguste lanceolatis, longe acutis, stricte erectis, internodia multo superantibus indutis stipitatae, simplicissimae, optime distichae flabellatae, 6—24-florae, optime complanatae, ad 80 mm longae et 15 mm latae; bracteis laxe imbricatis, membranaceo-coriaceis, valde prominenti-venosis, haud carinatis, apice rotundatis, ad 15 mm longis, sepala manifeste superantibus. Flores erecti, 22 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad ¾ connatis, glabris, prominenti-venosis, membranaceo-coriaceis, sublanceolatis, ad 25 mm longis. Petala sepalis ad 7 mm longiora, violacea, stamina ad 3 mm superantia.

Mittelamerika: Costarica, bei Cartago (Wercklé n. 1 et in Herb. inst. phys.-geogr. n. 16185). Westindien: Cuba (Ekman n. 5432, 7134, 14496), Jamaica (Harris in Herb. bot. dept. n. 6132, Fawcett l. c. n. 7189, Purdie), Trinidad (Broadway n. 6780, 7456, 10568). Südamerika: Venezuela: bei Tovar (Fendler n. 1512, 1513). Guyana: Roraima (Ule n. 8560). Colombia: Quindiu, Meneses und Popayan (André n. 2248), Sta. Marta (A. Schultze n. 990). Ecuador: im Tale Lloa (Sodiro n. 171/32), am Iliniza (Wagner n. 124), bei Esmeraldas (Lehmann n. 732), bei Machala (Barclay n. 525), bei Balao (Eggers n. 14055), bei El Recreo (Eggers n. 15152), bei Atacames (Sinclair), ohne Standortsangabe (Cuming n. 1190). Peru: Dept. Amazonas (Weberbauer n. 4400). Bolivia: Regio de Mapiri (Buchtien n. 372, 7187).

280. **T. Barclayana** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 239. — Ad 0,5 m alta. Folia ad 0,4 m longa, anguste linearia, apicem subulatum versus persensim acuta, rigida, dorso linea valde prominenti insignia, tessellatim lepidibus in sicco brunneis obtecta. Scapus validissimus, erectus, vix non foliis brevior, densissime vaginis rigide coriaceis, dorso laevibus dense appresseque pallido-lepidotis, breviter acutis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia simplicissima, optime disticha, subpinnata, folia manifeste superans, saepius fere 0,3 m longa et (floribus neglectis) 40 mm lata, apicem versus persensim acuta; rhachi dense lanuginosa, marsupialiter excavata; bracteis siccis subatris vel superne brunneis, coriaceo-rigidulis, dorso laevissimis et plus minus lepidotis, ex obovato in acumen breve latumque triangulare recurvum productis, stricte erectis, haud imbricatis, concavis nec carinatis, ad 32 mm longis. Flores erecti; sepalis ad 24 mm longis, aequaliter liberis, rigide coriaceis, laevissimis glabrisque, basin versus paullo pruinosis, elliptico-triangularibus, subacutis.

Ecuador: bei Valdivia (Barclay n. 622).

281. **T. lateritia** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 566 et Bromel. Andr. (1889) 76, t. 21. — Usque ad 0,4 m alta. Folia usque ad 0,5 m longa, super vaginam ad 15 mm lata, inde in apicem subulatum sensim angustata, sicca subfistulose involuta, densissime lepidibus pallidis tessellata. Scapus validus, erectus, foliis subduplo brevior, densissime vaginis rigidis, laevibus, dorso densiuscule lepidotis, late ellipticis, superioribus optime rotundatis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia simplicissima, optime disticha, flabellata, complanata, foliis longe superata, 12—16-flora, ad 0,1 m longa et 35 mm lata, ovato-lanceolata, apice subrotundata; rhachi ad flores recipiendos marsupiali-excavata, albo-puberula; bracteis erectis, subcoriaceis, imbricatis, dorso laevibus et praesertim apicem versus conspicue furfuraceis, triangulo-acutis, obscure obtuseque carinatis, ad 21 mm longis, sepala superantibus vel aequantibus. Flores erecti, ad 33 mm longi; sepalis aequaliter liberis, coriaceis, glabris, laevibus, ex elliptico brevissime mucronulatis, ad 18 mm longis. Petala violacea, quam stamina paullo longiora.

Ecuador: am Chimborazo bei Sabanetas (André n. 4057, Sodiro n. 171/26).

282. **T. Walterii** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 43. — Usque ad 0,5 m alta. Folia optime utriculatim rosulata, ad 0,2 m longa, ad vaginarum apicem ad 40 mm lata, inde in apicem subulatum sensim angustata, sicca subplana, cinereo-lepidotissima. Scapus validissimus, folia subaequans, erectus, densissime vaginis internodia multo superantibus, praeter summas omnibus in laminas angustas dense lepidotas productis, rigidulis, venosis,

sese imbricantibus involutus. Inflorescentia simplicissima, dense disticha, flabellata, bracteis inflatis utraque facie convexiuscula, folia optime superans, 12—16-flora, subfusiformis, utrinque acuta; rhachi recta, lineis de bractearum insertionibus decurrentibus sulcos ad flores recipiendos idoneos efformantibus praedita, glabra; bracteis subcoriaceis, erectis, imbricatis, rhachin celantibus, dorso nervis prominulis lineatis, latissime ellipticis, apice subrotundatis, valde concavis nec carinatis, ad 50 mm longis, sepala optime superantibus. Flores stricte erecti, ad 60 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, crasse chartaceis, glabris, prominulo-venosis, rotundatis, 40 mm longis. Petala sepalis ad 20 mm longiora, tubulose erecta, anguste rotundata, stamina superantia.

Peru: Dept. Amazonas, südlich von Chachapoyas (Weberbauer n. 4319).

283. **T. Herrerae** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X, n. 93. (1928) 215. — Acaulis, valida; folia compluria, basi utriculum subbulbosum crateriformem efformantia, lanceolata, in vaginam latam plus minus purpureo- vel violaceo-suffusam sensim dilatata, apicem versus sensim angustata et acuminata, apiculo acuto brevi subulato, irregulariter minute purpureo-maculata, 30—40 cm longa, medio fere 4—5 cm lata; scapus validiusculus, exsertus, inferiore parte vaginis internodia longe superantibus lanceolatis acuminatis erectis superioribus sensim latioribus oblongis usque ovato-oblongis acuminatis vel mucronulatis densissime involutus, cum spica 50—60 cm (vel ultra?) longus; spica ipsa complanata lata 15—30 cm longa, rhachi subrecta, 12—15-flora; bracteae distichae densae majusculae, ellipticae, obtusae vel rotundatae, extus leviter longitudinaliter venuloso-striatae dorso plus minus rotundatae (haud vel vix carinulatae), 5—5,5 cm longae; flores subsessiles (pedicello crassiusculo 2—3 mm longo); sepala chartacea, glabra, longitudinaliter venulosa, obtusa, circ. 4 cm longa; petala tubulose erecta, 5—5,5 cm longa; capsula a bractea superata, sepalis paullo longior vel brevior; semina angusta, apice tenuissime breviter caudata, cum coma pilorum basali 2—2,3 cm longa.

Peru: Umgebung von Cuzco (Herrera n. 181, 1195). — Herb. Berol. — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

284. **T. rhomboidea** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 566 et Bromel. Andr. (1889) 75, t. 20. — Ad 0,2 m alta. Folia subbulbose rosulata, 0,15—0,2 m longa, tota longitudine fistulose involuta subulata, sensim acutissima, cinereo-lepidotissima. Scapus erectus, robustus, foliis brevior, dense vaginis omnino foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, dense disticha, flabellata, recta vel leviter incurva, parum complanata utraque facie perinsigniter convexa, ad 16-flora, folia aequans, 0,1 ad 0,12 m longa; rhachi haud excavata; bracteis latis, rhomboideo-acutis, breviter mucronatis, nervo dorsali bene prominente, sparse lepidotis, sepala duplo superantibus. Flores erecti; sepalis antico libero, posticis binis apicem usque connatis, lanceolato-acutis. Petala sepalis triplo longiora, violacea, stamina superantia, laminis late obovatis, patenti-recurvis.

Colombia: am Rio Bitaco bei Cali und im Cauca-Tal am Rio de la Vieja bei Piedra de Moler (André n. 2745).

285. **T. incarnata** H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 291. — *Platystachys incarnata* Beer, Bromel. (1857) 264. — *Tillandsia striata* Willd. ex Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1208. — *T. brevifolia* Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 239. — Manifeste caulescens. Folia ad 0,13 m longa, e basi ad 20 mm lata, haud distincte vaginosa in apicem filiformi-acutum persensim angustata, dense lepidota paullo pruinoso-micantia. Scapus gracilis, erectus, folia longe superans, vaginis inferioribus mediisque filiformi-laminatis superioribus triangulo-acutis, internodia bene superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, dense disticha, flabellata, ad 12-flora, linearis, ad 90 mm longa et 17 mm lata, complanata; rhachi haud excavata; bracteis imbricatis, lepidotis, ellipticis, valde concavis nec carinatis, ad 20 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, ad 25 mm longi; sepalis antico libero posticis medium usque connatis, prominenti-venosis, lepidotis, submembranaceis, elliptico-lanceolatis, acutis, ad 14 mm longis. Petala sepalis ad 10 mm longiora, tubulose erecta, rosea, stamina superantia.

Colombia: bei San Felipe (Humboldt und Bonpland n. 3138), bei Pamplona (Funk und Schlim n. 1479) bei Facatativa, am Salto de Tequendama, Pasto, am Vulcan Galera (André), zwischen Bogotá und La Mesa (Goudot). Ecuador: bei Pourasqui (Sodiro n. 171/24), am Rio Chota (André n. 604), in den Tälern der Flüsse, Riobamba, Tacunga, Guaillabamba (Lehmann n. 147, 147a), am Cotopaxi (Wagner n. 92), ohne Standortsangabe (Pearce).

286. **T. cauligera** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 42. — Ad 0,4 m alta, caule elongato, validissimo. Folia ad 0,18 m longa, e basi usque ad 40 mm lata, haud distincte vaginosa, in apicem bene subulatum uncinato-recurvum sensim angustata, rigida, margine grosse undulata, utrinque lepidibus magnis pruinoso-micantia. Scapus elongatus folia plus quam duplo superans, erectus, dense vaginis inferioribus mediisque laminatis summis acutis, dorso lepidotis et venoso-striatis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, laxiuscule flabellata, ad 10-flora, ad 80 mm longa et 18 mm lata, complanata, lanceolata, utrinque acuta; rhachi haud excavata; bracteis dorso praesertim apicem versus persistenter lepidotis, prominenti-venosis, imbricatis, concavis nec carinatis, apice rotundatis, ad 25 mm longis, sepala multo superantibus. Flores erecti; sepalis antico libero posticis ad 3 mm connatis, dorso lepidotis mox glabratis, prominenti-venosis, ellipticis, acutiusculis, ad 18 mm longis.

Peru: zwischen Tarma und Palca (Weberbauer n. 2415), bei Hualgayoc (Weberbauer n. 4050).

287. **T. Werdermannii** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X, n. 93. (1928) 218. — Arhiza (ex nota collectoris), caulis procumbens, elongatus, densissime foliatus; folia e vagina longissima sensim attenuata, anguste lineari-lanceolata, apice tenuissimo subpungente, cinerea, dense squamulosa, supra canaliculata, majora ad 15—20 cm vel ultra longa, medio fere 5—6 mm lata; scapus manifestus, elatus, 20—30 cm vel ultra longus, crassiusculus, dense vaginis late lanceolatis acutis vel sensim acuminatis striatis internodia celantibus 7—5 cm longis involutus, superiore parte bracteas distichas densas lanceolatas acutas sursum decrescentes (4—2 cm longas) gerens, rhachi inter bracteas angulata; flores haud visi.

Chile: Prov. Tacna, oberhalb Tacna (Werdermann n. 717). — Herb. Berol. — Non vidi; diagn. ex cl. Harms.

288. **T. dura** Bak. Bromel. (1889) 168; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 584, t. 158. — *T. lincaris* Wawra (non alior.) in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 221. — Ad 0,4 m alta, longe caulescens. Folia usque ad 0,2 m longa, super vaginam ad 11 mm lata, inde in apicem acutum sensim angustata, rigida, supra glabrata subtus perappresse denseque lepidota. Scapus crassiusculus, usque ad 0,13 m longus, vaginis subcoriaceis ovatis, inferioribus mediisque longe acuminatis summis acutis, dorso lepidotis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, optime disticha, flabellata, ad 20-flora, anguste ensiformis, utrinque acuta. usque ad 0,13 m longa et 14 mm lata, valde complanata; rhachi haud excavata; bracteis imbricatis, coriaceis, ovatis, longe acutis, apice breviter mucronulatis, complicato-carinatis, parce lepidotis, prominulo-venosis, ad 17 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti; sepalis aequaliter liberis, oblongo-lanceolatis, brevissime rotundatim acutis et mucronulatis, coriaceis, glabris, vix 8 mm longis. Petala caerulea, 17 mm longa, stamina superantia.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, Tijuca (Glaziou n. 11689, 16460, Noack n. 10, Wawra II. n. 223, Ule n. 4172, Binot).

289. **T. caulescens** Brongn. ap. Bak. Bromel. (1889) 1688. — Folia caulem nonnunquam ad 0,3 m longum vestientia, ad 0,15 m longa, super vaginam ad 10 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, tota longitudine involuta vel complicata subuliformia, perrigida, lepidibus magnis praesertim basin versus pruinoso-micantia. Scapus brevissimus vel subnullus. Inflorescentia sueto inter folia suprema sessilis, glabra, simplicissima, dense disticha, flabellata, usque ad 8-flora; rhachi haud excavata; bracteis

imbricatis, ovato-lanceolatis, acutis, concavis nec carinatis, valde prominenti-venosis, ad 20 mm longis, sepala superantibus. Flores stricte erecti, ad 25 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad 3 mm connatis, apicem acutum versus submembranaceis, glabris laevibusque, lanceolatis, 15 mm longis. Petala alba, stamina bene superantia.

Peru: ohne Standortsangabe (Gay n. 1186).

Subgen. VI. **Aërobia** Mez.

Subgen. *Aërobia* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 812.

Stamina petalis breviora profunde inclusa nec e corollae fauce exserta. Stylus elongatus staminibus longior vel ea aequans. Sepala symmetrica vel subsymmetrica. Inflorescentia simplicissima, disticha, flabellata. — Omnes extreme aërobiae haud foliorum vaginis, vero lepidibus magnis laminarum aquam coeli percipientes.

290. **T. unca** Griseb. in Goett. Abh. XIX. (1874) 273; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 508. — *T. argentina* Wight in Kew Bull. 1907, 60. — Caule saepissime brevi vix ultra 80 mm longo. Folia fere constanter secunde curvata, usque ad 0,13 m longa, a medio saltem usque ad apicem semper fere obtusiusculum carinatim complicata angulose subulata, perrigida, lepidoto-incana. Scapus brevissimus vel subnullus, si adest vaginis paucis stramineis, glabris, lanceolatis, acutis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, optime disticha, flabellata, usque ad 6-flora, saepissime foliis manifeste brevior raro ea subaequans, anguste linearis, bene complanata, floribus neglectis usque ad 45 mm longa et 12 mm lata, glaberrima; bracteis imbricatis, prominenti-venosis, chartaceis, lanceolato-triangularibus, longe acutis, ad 20 mm longis, sepala permanifeste superantibus. Flores stricte erecti, ad 31 mm longi; sepalis liberis, paullo inaequilongis majoribus 13 mm metientibus, membranaceis, anguste triangulo-lanceolatis, longe peracutis, glaberrimis. Petala rubra, sepalis ad 17 mm longiora, laminis suberectis vel suberecto-patentibus. Stamina inclusa, quam stylus breviora.

Argentina: Prov. Córdoba, Sierra de Córdoba (Hieronymus n. 346, Berg); bei Ochoa, Dept. Punilla (Stuckert n. 12896); Prov. Catamarca, Cuesta de Chilca (Lorentz n. 252); Prov. Tucumán, Rio Lules (Schreiter n. 797), Tapia (Castellanos n. 27/2343, ex herb. Venturi n. 1033), Barranca Colorada (ex herb. Venturi n. 993).

291. **T. Friesii** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 37; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 501, t. I. — Caulis perconspicuus, ad 0,15 m longus. Folia haud secunda, super vaginas parvas quam laminae vix latiores 8—9 mm lata, inde in apicem acutum sensim angustata triangularia, usque ad 70 mm longa, in parte superiore complicata, rigidula, lepidibus magnis densissime obtecta tota argentea. Scapus nullus. Inflorescentia simplicissima, optime disticha, subflabellata, inter folia intima sessilis, vix ultra 6-flora, folia subaequans vel paullo superans, complanata, sublanceolata, usque ad 50 mm longa et 8 mm lata, glaberrima; axe recto, angulato; bracteis erectis, paullo rigidulis, laevibus, minute nitidulis, haud carinatis, ex ovato late acutis, ad 17 mm longis, sepala permanifeste superantibus. Flores stricte erecti, glabri, ad 20 mm longi; sepalis 13 mm longis, liberis, fere aequilongis, subtriangularibus, sensim acutis, chartaceis, laevibus. Petala fulgide rubra, vel potius ex cl. Castellanos violacea, apice rotundata, in tubum perfectum superne paullo dilatatum conniventia. Stamina inclusa, quam stylus breviora.

Argentina: Prov. Salta, Tambo, in Quebrada del Toro (Rob. E. Fries n. 828); Prov. Tucumán, Dept. Tafí, Colalao del Valle (Schreiter n. 7176).

292. **T. Macbrideana** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 11, t. II, fig. 1—3. — Foliis caulem elongatum furcatumque dense vestientibus, dense appresseque lepidibus micantibus; vaginis late ellipticis, fere orbicularibus; laminis a vaginis vix distinctis, triangularibus acuminatisque, recurvatis; scapo aut minimo aut nullo; inflorescentia simplicissima, disticha, 5—10-flora, lanceolata, 4 cm longa, 1,4 cm lata, rosea; rhachi glabra sulcataque, angulata, floribus recipiendis valde excavata; bracteis laxe imbricatis, lanceolatis, ad 2 cm longis, sepala distincte superantibus, ecarinatis, medium usque valde

impressis, sulcatis, submembranaceis, primo dense appresseque incano-lepidotis, mox glabratis; sepalis anguste lanceolatis, valde carinatis, posticis inter sese ad 5 mm connatis; petalis pulchre roseis, 25 mm longis; staminibus stylum paullo superantibus, e fauce corollae emergentibus; antheris angustissimis, 7 mm longis; ovario 3 mm longo, ovoideo; fructu ignoto.

Peru: Huanuco, Llata, 2100 m (Macbride und Featherstone n. 2258). — Non vidi; diagn. ex cl. Smith, l. c.

293. **T. xiphioides** Ker in Bot. Reg. II. (1816) t. 105; Hook. in Bot. Mag. XCII. (1866) t. 5562; André in Rev. Hortic. LXXVII. (1905) 465, fig. 193; Castellanos in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVI. (1931) 375, t. VII, et ibid. XXXVII. (1933) 509. — *Anoplophytum xiphioides* Beer, Bromel. (1857) 254. — *Phytarhiza xiphioides* Morr. in Belg. Hortic. XXIX. (1879) 370. — *Tillandsia macrocnemis* Griseb. in Goett. Abh. XXIV.

Fig. 105. *Tillandsia xiphioides* Ker. *A* Habitus. *B* Petalum et stamen. *C* Calyx cum pistillo. *D* Ovarium. — Sec. Bot. Mag. t. 5562.

(1879) 332. — *T. odorata* Gill. ex Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 214. — *T. suaveolens* Lem. in Ann. soc. hortic. Paris 1843, 179. — *T. sericea* hort. Ruch. ex Morr., l. c. — *T. unca* Hicken (non Griseb.) in Physis I. (1912) 26. — Subacaulis vel breviter caulescens, ad 0,2 m alta. Folia usque ad 0,2 m longa, super vaginam vix dilatatam ad 13 mm lata, inde in apicem acutum sensim angustata, praesertim apicem versus subulata, perrigida, lepidibus maximis argentea. Scapus subnullus. Inflorescentia simplicissima, optime disticha, flabellata, usque ad 6-flora, folia paullo vel manifeste superans, usque ad 0,1 m longa, lanceolata, valde complanata; bracteis dense imbricatis, chartaceis, glabris, valde prominenti-venosis, lanceolatis, longe acutis, usque ad 62 mm longis, sepala multo superantibus. Flores stricte erecti, ad 90 mm longi, lactei; sepalis liberis, aequilongis, submembranaceis, glabris, prominenti-venosis, lanceolatis, longe peracutis, ad 42 mm longis. Petala sepalis ad 50 mm longiora, odorata, laminis maximis, late ellipticis, rotundatis, margine permanifeste undulatis et crenatis, recurvo-patentibus. Stamina profunde inclusa, quam stylus breviora.

Argentina: Prov. Córdoba, häufig bei Córdoba (Castellanos n. 1204, Hieronymus n. 423, 912, Kurtz n. 1153, 4822, Lorentz n. 123, Stuckert n. 3506); Prov. Jujuy, Volcán (Castillon n. 6613); Prov. Salta, Cafayate (Rodriguez n. 1282); Prov. Tucumán, Las Arcas (Schreiter n. 1099), Trancas (Castellanos n. 5523), La Hoyada (Castellanos n. 1377); Prov. Catamarca, Piedra Blanca (Castillon n. 6612), Andalgala (Jörgensen n. 6611); Prov. S. Juan, passim (Spegazzini in herb. Min. Agr. n. 11280); Prov. S. Jago del Estero, passim (Wagner); Sierra Velasco bei Rioja (Hieronymus und Niederlein n. 9); Mendoza (Gillies, Miers n. 640). Paraguay (Cantera n. 2). Bolivia: Potosi, Prov. Nor-Chicas, bei San Antonio (Cardenas n. 93). — Fig. 105. — Bisweilen in Kultur; ausgezeichnet durch große, milchweiße, fein duftende Blüten.

294. **T. arequitae** André in Rev. Hortic. LXXVII. (1905) 465, fig. 192. — *T. xiphioides* var. *arequitae* André in Rev. Hortic. LXV. (1893) 156 c. tab. — Breviter vel conspicue caulescens, ad 0,3 m alta. Folia usque ad 0,2 m longa et 15 mm lata, e vaginis sensim in apicem angustata, sicca complicata, rigida, tota lepidoto-alba. Scapus perconspicuus, ad 0,1 m longus, vaginis lepidotis, ellipticis, acutiusculis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, optime disticha, flabellata, 6—12-flora, bene complanata, ad 90 mm longa et 18 mm lata; bracteis dense imbricatis, rigidulis, glabris, paullo venosis, ovato-triangularibus, acutiusculis, ad 25 mm longis, sepala bene superantibus. Flores stricte erecti, glabri, ad 45 mm longi; sepalis liberis, aequilongis, submembranaceis, rotundatis, ad 21 mm longis. Petala nivea, inodora, sepalis ad 25 mm longiora, laminis maximis, suborbicularibus, late emarginatis, undulatis, paullo crenatis, reflexo-patentibus. Stamina e corollae fauce vix emergentia, quam stylus breviora.

Uruguay: Minas-Distrikt, nicht selten (André, Arechavaleta n. 2613bis, Gilbert, Tweedie n. 1120). — Ich habe die Art von André erhalten.

295. **T. diaguitensis** Castellanos in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVI. (1929) 55, t. X, et XXXVII (1933) 501. — *Aërobia*, saxicola, caulescens; caule simplici vel 2—3-chotomo, gracili, ad 60 cm longo et 5 mm diam. Folia disticha, erecta vel recurvata, ad 8 cm longa, vagina amplexicauli ad 13 mm lata, lamina canaliculata ad 6 mm lata sensim acuminata, utrinque furfuracea, densissime obtecta cinerea. Scapus terminalis, brevis, ad 8 cm longus, bracteis scapalibus stramineis quam internodia longioribus, dorso multinervosis et apicem versus lepidotis protectus. Inflorescentia rhachi glaberrima, pauciflora, saepe 5-flora, optime disticha, flabellata, 4,8 cm longa et 14 mm lata; bracteis florigeris ad 5 mm longis, navicularibus, chartaceis, sepala perlonge superantibus, dorso glabris et prominulo-venosis, apice mucronatis, marginibus papyraceis. Flores odorati, pedicellis ad 3 mm longis; sepalis glaberrimis, basin usque aequaliter liberis, prominenti-venosis, longe acutis, ad 32 mm longis. Petala unguiculata, nivea, ad 7 cm longa; unguibus perlongis, linearibus, ultra sepala tubum formantibus; lamina spathulata, irregulariter plicata, marginibus minute dentata. Stamina 51 mm longa, quorum 8 mm antherae. Pistillum 55 mm longum, ovario brevi ad 7 mm longo; stylo longo, gracillimo,

stamina superante, apice e petalorum fauce paullulum exserto, stigmatibus 3-fidis. Capsula bracteam florigeram exacte aequans vel brevior.

Argentina: Prov. Tucumán, entre las Arcas y Tiopunco (Schreiter n. 809), Quebrada de las Arcas (Castellanos n. 5524); Prov. Jujuy, Volcán (Castillon n. 7224); Prov. Salta, Dept. San Carlos, Quebrada de Amblayo (Schreiter n. 6585).

296. **T. Geissei** Phil. in Gartenfl. XXXVIII. (1889) 369, t. 1302, fig. 2. — Manifeste caulescens, caule ad 0,22 m longo. Folia ad 0,25 m longa et super vaginam 15 mm lata mihi visa, suberecta, persensim acuta, sicca quoque plana, tota lepidoto-argentea. Scapus permanifestus, folia subduplo superans, vaginis ex elliptico in laminas breves productis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, laxiuscule subflabellata, optime disticha, ad 10-flora, bene complanata, ad 90 mm longa et 14 mm lata, anguste lanceolata, utrinque acuta; bracteis stricte erectis, coriaceis, navicularibus, acutissimis, valde prominenter nervosis, basi viridibus apicem versus coccineis, 30—32 mm longis, sepala paullo superantibus. Flores erecti; sepalis liberis, late scarioso-marginatis, lanceolatis, acutissimis. Petala sepalis paullo longiora, rubra, lobis oblongis, obtusis. Stamina petalorum tubo immersa quam stylus breviora.

Chile: bei Caldera (Geisse); Prov. Atacama, bei Piedra Colgada (Reiche).

Subgen. VII. **Anoplophytum** (Beer) Griseb.

Subgen. *Anoplophytum* (Beer) Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 597. — *Anoplophytum* Beer in Flora XXXVII. (1854) 346 et Bromel. (1857) 39.

Stamina petalis breviora minute e corollae fauce emergentia vel inclusa, stylum superantia, filamentis saepissime laqueatis. Sepala symmetrica vel subsymmetrica, saepissime postica bina inter sese altius quam cum antico connata. Petalorum laminae explanatae vel reflexae. Inflorescentia si simplex tunc praeclare quaquaverse florigera, si composita flores in ramulis distichos gerens.

297. **T. ixioides** Griseb. in Goett. Abh. XXIV. (1879) 333. — *Anoplophytum luteum* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 198. — *Tillandsia lutea* Bak., l. c. — *T. canescens* hort. (non Swartz) ex Bak., l. c. — Breviter caulescens. Folia vix ultra 0,1 m longa, super vaginam ad 10 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, quam maxime canaliculata, apicem versus subulata, perrigida, lepidoto-albida. Scapus gracilis, folia subaequans vel paullo superans, vaginis internodia manifeste superantibus, ex ovato acutiusculis, dorso praesertim apicem versus lepidotis indutus. Inflorescentia 3—7-flora, simplicissima, quaquaverse florigera, folia paullo superans, usque ad 45 mm longa, laxiuscula; bracteis membranaceis, stramineis, suberectis, quam sepala satis brevioribus, dorso praesertim apicem versus lepidotis, e late ovato vel elliptico acutiusculis, ad 20 mm longis. Flores ad 32 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, glabris, hyalinis, dorso prominenti-venosis apicem versus carinatis, ex ovato longe triangulo-acutis, usque ad 19 mm longis. Petala aurantiaca, sepalis ad 15 mm longiora, lamina elliptica, reflexo-patente. Stamina petalis ad 10 mm breviora. Stylus antheras basi attingens.

Uruguay: Montevideo (Arechavaleta n. 1862); bei Concepción (Lorentz n. 484, 544 und Fl. Entreriana n. 1196, Tweedie); bei Cuaro (André). Argentina: Misiones (Miers n. 1364), bei Córdoba (Stuckert n. 13066). Paraguay: ohne Standortsangabe (Christie). Bolivia: Salinas bei Amareta (Lorentz und Hieronymus n. 638).

Var. **occidentalis** Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 504. — A typo differt statura duplo majore (usque ad 30 cm alta, foliis 13—15 cm longis merithalliisque satis elongatis).

Argentina: Tucumán, Capital (herb. Venturi n. 870), Leales, Chañar Pozo (herb. Venturi n. 334), Tapia (Schreiter n. 27/2351), Vipos (Castellanos n. 27/2352).

298. **T. jucunda** Castellanos in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVI. (1929) 56, t. XI, *B*, *b*, XXXVII. (1933) 504. — *Anoplophytum*, caulibus ramosis, foliis

curvatis 15 mm longis, 5—10 mm latis, cinereo-viridibus, carnosis furfuraceis canaliculatis et acutis. Scapus obsoletus; inflorescentia spica ad 5 cm longa, floribus circiter 7, inferioribus 10—20 mm distantibus, superioribus 5 mm; bracteae florigerae inferiores vix 56 mm longae majores quam flores, dorsis furfuraceis paleaceis, marginibus leviter roseis, in extremis foliaceis longe protractae ad 20 mm longae; superiores 25 mm longae, minores quam flores, roseae et muticae. Flores odorem *Jasmini* evocantes, inferiores leviter pedicellati (pedicellis 1,5 mm longis), superiores sessiles, 20 ad 25 mm longi; sepalis in basi connatis, dein aequaliter liberis, totaliter roseis et glabris; anticum lanceolatum et leviter carinatum 13 mm longum, postica fortiter carinata 15 mm longa; petalis 30 mm longis, flavis, spathulatis apicibus acutis; staminibus petalis minoribus, filamentis albis, antheris flavis, 3 mm longis; pistillo 23 mm longo, ovario subpyramidato viridi, 5—8 mm longo, stylo albo staminibus minore. Capsulae adhuc ignotae.

Argentina: Tucumán, El Cadillal (Schreiter n. 26/2367, 27/2339, herb. Venturi n. 1213); Salta, Sierra de la Candelaria (herb. Venturi n. 9479). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

299. **T. Sprengeliana** Klotzsch ap. Beer, Bromel. (1857) 266. — *Anoplophytum Sprengelianum* Beer, l. c. — *Tillandsia purpurea* Spreng. (non Ruiz et Pav.) Neue Entdeck. I. (1820) 251. — *T. brachyphylla* Bak. Bromel. (1889) 200, non alibi, e. p. — Acaulis; foliis plerumque unilateraliter curvatis unciformibus, rigidulis, 30—40 mm longis, persensim acutis, tomento lepidum maximarum pruinose obtectis. Scapus ad 40 mm longus, vaginis e late ovato optime acuminatis, membranaceis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia 4—8-flora, simplicissima, quaquaverse florigera, ad 30 mm longa et 25 mm diam. metiens, subglobosa; bracteis amplis, late ovalibus, apice mucrone imposito rotundatis, glabris, membranaceis, ad 17 mm longis, sepala bene superantibus. Flores 20 mm longi, erecti, rosei; sepalis aequaliter basi minute connatis, glabris, lanceolatis, longe acutis et mucronulatis, 11 mm longis. Petala ad 19 mm longa. Stamina e fauce corollae emergentia, stylum superantia.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, bei Cabo Frio (Ule), ohne Standortsangabe (St. Hilaire Cat. B² n. 106).

300. **T. rupicola** Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 13. — Manifeste caulescens, ad 90 mm lata. Folia exteriora optime recurvata interiora a medio patentia, vix 60 mm longa, omnino subuliformia, persensim longe filiformi-acuta, lepidibus maximis, piliformibus, subferrugineis, patentibus lanuginosa. Scapus brevis, foliis superatus, erectus, omnino vaginis dorso puberulis, sese imbricantibus, ex ovali-elliptico laminatis involutus. Inflorescentia simplicissima, dense quaquaverse florigera, perpauciflora, brevissima, ad 16 mm longa et 10 mm diam. metiens, subcorymbosa; bracteis sepala superantibus, dorso ferrugineo-subpuberulis, ex elliptico exterioribus breviter acuminatis interioribus acutis, stricte erectis, 12 mm vel ultra longis. Flores stricte erecti, petalis ut videtur violaceis.

Ecuador: Anden bei Villa Oña, 2600 m ü. M. (Hall); bei Cuenca, 4500 m ü. M. (Jameson n. 33).

301. **T. latisepala** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) 148, t. I, fig. 6—7. — Caulescens, omnino argenteo-lepidota; foliis dense quaquaverse dispositis, dense subpruinoseque lepidotis; vaginis inconspicuis; laminis patentibus, anguste triangularibus, 20—25 cm longis, ad 17 mm latis, ad apicem involutis; scapo gracili, erecto, leviter curvato, 15 cm longo; scapi vaginis imbricatis, scapum omnino obtegentibus, ellipticis, longe caudatis; inflorescentia simplicissima, quaquaverse florigera, subdense ovoidea, 6 cm longa; bracteis florigeris submembranaceis, latissime ovatis, sepala superantibus, infimis caudatis, 3 cm longis, flores superantibus; floribus 22 mm longis, subsessilibus; sepalis liberis, crasse coriaceis, 11 mm longis, 9 mm latis, apiculatis, dense pruinoseque albido-lepidotis; petalis ex sicco albis, angustis, obtusis; filamentis prope apicem transverse plicatis; stylo elongato, e corollae fauce emergente, stamina paullo superante.

Peru: Cuzco, Valle de Sta. Ana, Huadquina (Herrera n. 3313). — Speciem non vidi; diagn. ex cl. autore.

302. **T. meridionalis** Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 15; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 504. — *Anoplophytum refulgens* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 197. — *Tillandsia Hilaireana* Bak. Bromel. (1889) 196. — *T. Pohliana* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 597, t. 111. — Acaulis, ad 0,2 m alta. Folia ad 0,2 m longa, super vaginam ad 8 mm lata, canaliculata sicca complicata, rigida, utrinque subsericanter lepidoto-incana. Scapus ad 0,12 m longus, vaginis membranaceis, late ovatis, perlonge tenuiterque acuminatis, dorso dense lepidotis indutus. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, laxiuscule quaquaverse florigera, simplicissima, fere 35 mm longa, ad 40 mm lata; bracteis amplis, flores superantibus, crasse membranaceis vel subcoriaceis, late acutis, dorso molliter lepidotis, ad 21 mm longis. Flores 19 mm longi; sepalis liberis, dorso insigniter lepidotis, coriaceis, 15 mm longis, latissime ovalibus apice rotundatis et minute molliter mucronulatis, carinatis. Petala ad 18 mm longa, alba, laminis anguste obovatis, late rotundatis. Stamina e corollae fauce vix emergentia, stylum aequantia.

Brasilien: Staat Minas Geraës, bei Barbacena (Glaziou n. 13242), bei San Miguel (Pohl n. 3658), ohne Standortsangabe (St. Hilaire n. 508). Paraguay: Oberlauf des Flusses Apa (Hassler n. 11670, 11246), bei Assompcion (Balansa n. 614, Morong n. 493), am Rio Pilcomayo (Graham Kerr n. 4). Argentina: bei Buenos Aires (Hauthal n. 33), Corrientes, bei Esteros et Paso de Ibera (Niederlein n. 670), Territ. Misiones, bei San Pedro (Niederlein n. 1212), Gran Chaco, bei Villa Formosa (Kurtz n. 1920*a*); Dept. Formosa (Jörgensen n. 2802, Com. Auxiliar de Límites n. 60, Palavecino n. 29/506); Chaco, Las Palmas (Jörgensen n. 2005), Resistencia (Castellanos n. 27/2202), Fontana (Meyer n. 1); Salta, Orán (Asp in herb. Min. Agr. Argent. n. 9874), Metán (Castellanos n. 30/3027); Sta. Fé, Malabrigo (Schroeder, herb. Min. Agr. n. 2567).

303. **T. recurvifolia** Hook. in Bot. Mag. LXXXVII. (1861) t. 5246. — *T. Langsdorffii* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 598. — ?*T. rosea* Lindl. in Bot. Reg. XVI. (1830) t. 1357. — *Anoplophytum roseum* Beer, Bromel. (1857) 40. — *T. pulchella* var. *rosea* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 603. — Acaulis, ad 0,16 m alta. Folia ad 0,1 m longa, basi 10 mm lata, in apicem subpungentem haud filiformem sensim angustata, perrigida, appresse denseque lepidoto-incana. Scapus usque ad 80 mm longus saepius sat brevior, validus, foliis superatus, dense foliis iis rosulae aequalibus nec vaginis distinctioribus erectis indutus. Inflorescentia simplicissima, dense quaquaverse florigera, folia manifeste vel vix superans, 10—30-flora, subglobosa vel subcylindrica, usque ad 50 mm longa et 22 mm diam. metiens; bracteis amplis, membranaceis, venoso-striatis, glabris, e latissime ovato-elliptico acuminatis vel superioribus late acutis, ad 15 mm longis, sepala multo superantibus. Flores vix ultra 15 mm longi, albi; sepalis basi subaequaliter breviter connatis, subovato-ellipticis, longe acutis, paullo inaequilongis ad 10 mm metientibus, haud carinatis. Petala laminis patentibus, ellipticis, late acutiusculis vel anguste rotundatis, fere 15 mm longis. Stamina e corollae fauce emergentia, quam stylus paullo breviora.

Als Heimat wird Panama angegeben; dies ist unrichtig. Die Pflanze stammt aus Brasilien, Staat Rio de Janeiro (Langsdorff).

304. **T. stricta** Sol. in Bot. Mag. XXXVII. (1813) t. 1529; Rossi, Cat. Modoët. (1825) 82, t. 3; Wawra, It. Sax.-Cob. (1883) t. 38*B*. — *Anoplophytum strictum* Beer, Bromel. (1857) 39; Morr. in Belg. Hortic. XXVIII. (1878) 188, t. 13 et in Ill. Hortic. XXV. (1878) 169, t. 330. — *Tillandsia conspersa* Miq. in Linnaea XVIII. (1844) 376. — *T. monostachya* Vaill. (non alior.) ex Bak. Bromel. (1889) 197, nomen. — Acaulis vel brevissime caulescens, usque ad 0,2 m alta. Folia usque ad 0,14 m longa, ad 8 mm lata, in apicem mollem subfiliformem persensim acuta, chartacea, canaliculato-concava, viridia, bene lepidoto-pruinosa. Scapus brevis nunc brevissimus, foliis superatus, vaginis foliaceis vel summis membranaceis in bracteas transeuntibus indutus. Inflorescentia simplicissima, quaquaverse florigera, foliis fere constanter superata, densius laxiusve breviter cylindrica, usque ad 70 mm longa et 35 mm diam. metiens; bracteis amplissimis, latissime suborbiculari-ovatis, supremis acutis exceptis insigniter acuminatis, glabris, ad 20 mm longis, sepala

permulto superantibus. Flores 20—22 mm longi; sepalis aequaliter ad 2—4 mm connatis, membranaceis, ad 18 mm longis, ovato-lanceolatis, longe acutis. Petala cyanea, ad 20 mm longa, laminis ovali-lanceolatis, acutiusculis vel rotundatis nec emarginatis. Stamina petalis multo breviora, quam stylus breviora.

Trinidad (Broadway n. 10232). Venezuela: ohne Standortsangabe (Hartmann). Brit. Guyana (Jenman n. 3825); Holl. Guyana (Focke, Splitgerber n. 608, Wullschlägel n. 36, 1098). Brasilien: Staat Bahia (Blanchet n. 7, 1764, 3524); Staat Rio de Janeiro, die häufigste atmosphärische Bromeliacee (Burchell n. 993, Casaretto n. 1044, Claussen n. 71, Gaudichaud n. 361, Miers n. 3493, Schenck n. 1637, 3830, Schwacke n. 6308, Tweedie n. 1316, Ule n. 4051); Staat Paraná (Schwacke n. 2529*a*); Staat São Paulo (Guillemin n. 753, Mosén n. 3252); Staat Minas Geraës (Lindberg n. 562, Regnell I. n. 282*a*, 282*e*, Schott n. 5232, Warming n. 2175); Staat Sta. Catharina (Müller n. 22, Schenck n. 570, Ule n. 297); Staat Rio Grande do Sul (Sellow n. 1549 et Bromel. Paris. n. 94). Paraguay: bei Assompcion (Balansa n. 708), bei Caaguazu (Hassler n. 9395). Argentina: Territ. Misiones (Niederlein). — Häufig in Kultur. — Fig. 106.

Fig. 106. *Tillandsia stricta* Sol. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Petalum cum staminibus. *D* Gynaeceum. *E* Embryo. — Sec. Belg. Hortic. XXVIII, t. 13.

305. **T. Krameri** (Morr.) Bak. Bromel. (1889) 197. — *Anoplophytum Krameri* Morr. ex Bak., l. c. — *Tillandsia stricta* var. *Krameri* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 600. — Acaulis vel brevissime caulescens, haud ultra 0,1 m alta, quam praecedens sat minor et gracilior. Folia ad 70 mm longa et 5 mm lata, in apicem subfiliformem persensim angustata, leviter canaliculata, haud rigida, viridia, lepidoto-pruinosa. Scapus suberectus, brevissimus, dense foliis omnino iis rosulae aequalibus indutus et longe superatus. In-

florescentia ad 12-flora, simplicissima, dense quaquaverse spicata, ellipsoidea, apice rotundata, ad 40 mm longa et 25 mm diam. metiens; bracteis amplissimis, e latissime ovato infimis breviter viridique laminatis superioribus breviter lateque acuminatis, suberectis, valde concavis, sepala longe superantibus, glabris, tenuiter membranaceis, ad 13 mm longis. Flores suberecti, glabri, usque ad 17 mm longi; sepalis basi breviter subaequaliterque connatis, ex ovato acutis, submembranaceis, ad 6 mm longis. Petala cyaneo-violacea, suberecta, laminis bene obovatis, late insignissimeque emarginatis. Stamina petalis multo breviora, per anthesin e fauce vix emergentia, quam stylus breviora.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro (Gardner n. 696, Gaudichaud n. 279, Glaziou n. 8498, Neves-Armond n. 316, Schenck, Schwacke n. 5846, Wawra II. n. 439, 516). — Nach von Kramer eingeführten Pflanzen, die ich aus dem Berliner Garten erhalten habe, beschrieben.

306. **T. Araujei** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 600, t. 112, fig. 2. — Longe caulescens, usque ad 0,15 m alta. Folia innumera omnia arcuata secunde versa, perrigida, usque ad 60 mm longa, super vaginam 5—6 mm lata, in apicem subulatum sensim angustata, valde canaliculato-concava, appresse lepidota. Scapus tenuis, usque ad 90 mm longus folia multo superans, vaginis tenuiter membranaceis, obovatis, in acumen lepidotum longum firmumque productis, glabris, internodia bene superantibus indutus. Inflorescentia 5—10-flora, simplicissima, quaquaverse spicata, subcorymbosa, usque ad 40 mm longa; bracteis magnis, membranaceis, ovatis, acutis, glabris, ad 22 mm longis, sepala multo superantibus. Flores erecti, usque ad 32 mm longi; sepalis antico cum reliquis ad 2 mm, posticis inter sese fere apicem usque connatis, glabris, lanceolatis, longe acutis, tenuibus pellucidis, haud carinatis, 13—15 mm longis. Petala usque ad 30 mm longa, laminis elongate obovatis, patenti-recurvis, rotundatis, albis. Stamina vix emergentia, quam stylus breviora.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, felsbewohnend am Pan d'Azucar und anderwärts (Glaziou n. 8019, 15463, 15464, 16457, 16458, Luschnath n. 101, Miers n. 4610, Riedel, Schenck n. 3068, Schott n. 5516, Schwacke n. 1410, 5546). — Ich habe die Art aus Jena erhalten.

307. **T. cyanescens** Mez, nom. nov. — *Anoplophytum amoenum* Morr. in Belg. Hortic. XXXIII. (1883) 265, t. 17. — Longe caulescens, ad 0,15 m vel paullo infra alta. Folia innumera caulem quaquaverse vestientia, omnia suberecta, ad 60 mm longa, e basi vix ultra 2 mm lata in apicem filiformi-tenuissimum sensim angustata, rigidula, valde appresse lepidota viva bene viridia nec pruinosa, haud subulata. Scapus permanifestus, gracillimus, folia aequans, laxe vaginis appressis, tubulosis, in laminas longas erectas productis indutus. Inflorescentia perpauciflora, folia bene superans, simplicissima, quaquaverse florigera, ad 35 mm longa, per anthesin subcorymbosa; bracteis stricte erectis, ex elliptico in laminam brevem acuminatim productis vel longe acuminatis, membranaceis, glabris, sepala longe superantibus et plus minus manifeste involventibus, vix venosis. Flores erecti, ad 25 mm longi; sepalis antico libero, elliptico-lanceolato, acuto, posticis binis ad ¾ longit. connatis, aequilongis, 10—11 mm longis. Petala optime azurea, 22—24 mm longa, laminis reflexo-patentibus, obovatis, subrotundatis. Stamina inclusa stylo breviora.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro (Glaziou n. 8025). — Von Glaziou lebend eingeführt. — Ich habe die Art vom Petersburger Garten erhalten.

308. **T. pulchella** Hook. Exot. Fl. (1825) t. 154; Hook. fil. in Bot. Mag. LXXXVII. (1861) t. 5229; Siebold et De Vriese in Fl. Jard. III. (1860) t. 49; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 505. — *Anoplophytum pulchellum* Beer, Bromel. (1857) 41. — *Tillandsia pulchra* Hook. in Exot. Fl., l. c. (in textu). — *T. subulata* Vell. Fl. Flumin. III. (1825) t. 197. — *Diaphoranthema subulata* Beer, Bromel. (1857) 155. — *Tillandsia bicolor* Griseb. (non Brongn.) in Goett. Abh. XIX. (1874) 332; Lillo, fide Castellanos, l. c. — *T. foliis lineari-subulatis* etc. Roy. Prodr. (1740) 25. — ?*T. autumnalis* F. Müll. in Gartenfl. XLII. (1893) 737. — *T. pseudo-stricta* Chod. et Vischer in Bull. Soc. bot. Genève 2. sér. VIII. (1916) 263, fig. 122, 123. — Manifeste vel rarius

brevissime caulescens, foliis sueto quaquaversis nec secunde curvatis, ad 0,1 m longis, e basi usque ad 10 mm lata in apicem subulatum sensim angustatis, basi saltem planiusculis, valde appresse lepidotis, rigidulis. Scapus permanifestus, foliis brevior, vaginis stricte erectis, membranaceis, ex elliptico acutis, nunc brevissime laminigeris nunc laminis destitutis, subglabris indutus. Inflorescentia pauciflora, simplicissima, laxiuscule quaquaverse spicata, nonnunquam manifeste corymbosa, usque ad 30 mm longa; floribus erectis, ad 20 mm vel paullo ultra longis, glabris. Sepala anticum liberum, postica inter sese peralte connata, lanceolata, longe acuta, membranacea, haud carinata, ad 12 mm longa. Petala alba, usque ad 20 mm longa, laminis per anthesin suberectis, obovatis, rotundatis, stamina quam stylus breviora multo superantibus.

Trinidad (von Schack). Brasilien: Staat Bahia (Sellow n. 606, 817, 1007, Ule n. 7030); Rio de Janeiro (Gardner n. 695, Glaziou n. 2730, Miers n. 3991, Schwacke n. 3116, Ule n. 4173, Wawra II. n. 142*a*); Minas Geraës, Serra da Conceição (Silveira n. 6); Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller). Peru: Sandia (Weberbauer n. 549). Bolivia: am Sorata (Bang n. 1628). Paraguay: Cerro St. Thomas bei Paraguari (Balansa n. 616, 711). Argentina: Misiones (Niederlein n. 1206, 1207, 1214, 1215); Jujuy, Ledesma, Sierra de Calilegua (herb. Venturi n. 5360); Salta (Lorentz und Hieronymus n. 257, 279), bei Tala (Holmberg in herb. Min. Agr. n. 12585); Prov. Tucumán, Las Pavas (Jörgensen in herb. Min. Agr. n. 33670), Yerba Buena (herb. Venturi n. 957), Quebrada de Lules (Castillon n. 6602), Orillas del Río Siambón (Castellanos n. 2997), Dept. Burruyacu, Cerro del Campo (herb. Venturi n. 7881), Chañar Pozo (herb. Venturi n. 676), Rodeo de los Bueyes (herb. Venturi n. 1887), Rio Cochuna (Hauman n. 1177), Cuesta de San Javier (Lillo n. 2078). — Oft in Kultur.

Var. **pityphylla** (Mart.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 603. — *T. pityphylla* Mart. ap. Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1208. — *T. pulchra* var. *vaginata* Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 224 et It. Sax.-Cob. (1883) 173, t. 24, fig. *B*. — *T. pulchella* var. *vaginata* Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 505. — *T. dianthoidea* Schott (non alior.) ex Wawra, l. c. — *T. astragaloides* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 601. — Caule saepius perelongato nonnunquam plus quam pedali, foliis quaquaverse squarrose patentibus jam a basi subulato-involutis, scapo breviore sed tamen semper manifesto a typo differt.

Westindien: Cuba (Wright n. 685); Jamaica (Harris in herb. bot. Dept. n. n. 5138); Martinique (Bélanger, Duss n. 279, 992*a*, Hahn n. 1409). — Südamerika: Venezuela (Tartarino). Brasilien, Staat Bahia (Blanchet n. 2289, Martius); Rio de Janeiro (Burchell n. 1105[56], Glaziou n. 13239, 13257, Riedel n. 763); Paraná (Sellow n. 83, 4831); Minas Geraës (Regnell III. n. 1250, Schott n. 3435, Wawra II. n. 212); Sta. Catharina (Schenck n. 718); Rio Grande do Sul (Sellow n. 4002). Paraguay, Villa Rica (Balansa n. 3314). Argentina, Misiones (Niederlein n. 1211), Sta. Ana (Castellanos n. 1174), Loreto (Pérez Moreau n. 31/2163), Bonpland (Jörgensen in herb. Min. Argr. Ag. n. 31007).

Var. **surinamensis** (Miq.) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 603. — *T. surinamensis* Hort. ex Hook. in Bot. Mag. LXXXVII. (1861) ad t. 6229, et Miq. ex Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 825. — Acaulis vel subacaulis, foliis quam in typo latioribus, plerumque unilateraliter curvatis, quam inflorescentia bene brevioribus differt.

Holl. Guyana (Hostmann n. 592*a*, 592*c*, Kegel n. 801, Splitgerber n. 670, Wullschlägel n. 1097); Brit. Guyana (Jenman n. 1845, Im Thurn). Brasilien: Rio de Janeiro (Glaziou n. 16455, Schüch); Minas Geraës (de Magelhães n. 1228); Paraná (Schwacke n. 2528); Sta. Catharina (F. Müller); Rio Grande do Sul (Tweedie n. 523, Sellow).

309. **T. brachypodia** (Morr.) Mez, comb. nov. — *Anoplophytum brachypodium* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 169, nomen. — Perlonge (saepius ad 0,25 m) caulescens, foliis ad caulis basin haud deciduis vero persistentibus, eum quaquaverse omnino invaginantibus.

Folia vaginis magnis, venoso-striatis, tenuiter scariosis, ad 10 mm latis; laminis optime vel reflexo-patentibus, tota longitudine subulatim involutis, sensim acutissimis, vix ultra 45 mm longis, dense perappresse lepidotis canescentibus. Scapus brevissimus foliis summis superatus saepius subnullus, vaginis pallide rubentibus, inflatis, venoso-striatis, glabris, e latissime elliptico omnibus breviter laminatis dense indutus. Inflorescentia perpauciflora, abbreviata, dense quaquaverse spicata simplicissima, ellipsoidea, ad 20 mm longa et 10 mm diam. metiens; bracteis vaginis scapalibus superioribus isomorphis item infimis saltem brevissime laminatis superioribus rotundatis, late ellipticis, pallide rubris, venoso-striatis, sepala bene superantibus. Flores erecti, albi, 14 mm longi; sepalis ad 8 mm longis, antico libero, posticis binis usque ad 2 mm ab apice connatis, carinatis, glaberrimis, sensim acutis, submembranaceis. Petala laminis suberectis, acutiusculis. Stamina profunde inclusa, quam stylus bene breviora.

Brasilien: Rio de Janeiro, ohne Standortsangabe (Glaziou n. 16456).

310. **T. firmula** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 603. — Ad 0,2 m alta, caule elongato. Folia quaquaversa vel summa tantum subsecunda, 60—90 mm longa, super vaginam 7—8 mm lata, e basi in apicem subpungentem haud filiformem sensim angustata, rigida, valde canaliculato-concava, minutissime perappresseque lepidota. Scapus usque ad 50 mm longus, vaginis membranaceis, late ovato-ovalibus, imposite breviter acuminulatis, glabris, venoso-lineatis dense indutus. Inflorescentia simplicissima, quaquaverse florigera, folia minute superans, dense ellipsoidea, apice rotundata, usque ad 30 mm longa et 12 mm diam. metiens, 8—15-flora; bracteis perinsignibus latissime ovalibus, apice (mucrone minutissimo nonnunquam imposito) rotundatis ad 11 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, 18 mm longi; sepalis antico libero, posticis usque ad 1 mm ab apice connatis, paullo inaequilongis, pellucidis, lanceolatis, acutis. Petala 17 mm longa, alba, laminis sublanceolatis, acutis, per anthesin suberectis. Stamina ex corollae fauce vix emergentia, quam stylus breviora.

Brasilien: Rio de Janeiro, am Corcovado (Glaziou n. 3127); Minas Geraës, ohne Standortsangabe (St. Hilaire); São Paulo, zwischen Tanque do Zunica und Convento da Luz (Burchell n. 4222); ohne Standortsangaben (Bowie und Cunningham, Sellow n. 5877 et Bromel. Paris. n. 88). — Im Jenaer Garten in Kultur.

311. **T. dianthoidea** Rossi, Cat. Modoet. 1825, 79, t. 1; Tenore in Atti Accad. Napoli V. I. (1843) 251, c. ic.; André in Rev. Hortic. LXXVII. (1905) 463 c. tab.; Castellanos in Physis X. (1930) 85, t. I. — *Anoplophytum dianthoideum* Beer, Bromel. (1857) 41. — *Tillandsia stricta* Lindl. (non Sol.) in Bot. Reg. XVI. (1830) t. 1338. — *Pourretia aëranthus* Loisel. Herb. Gen. Amat. V. (1816—27) t. 307. — *Tillandsia aëranthus* Desf. ex Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 687. — *Anoplophytum aëranthus* Beer, Bromel. (1857) 40. — *Amalia aëris-incola* Hort. ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1206. — Plus minus caulescens, usque ad 0,25 m alta. Folia exteriora arcuatim decurva reliqua suberecta, usque ad 0,14 m longa, super vaginam ad 13 mm lata, inde in apicem subulatum sensim angustata, valde canaliculato-concava, sicca plus minus subulato-involuta, dense appresse lepidota, rigidula. Scapus tenuis, ad 0,1 m longus, vaginis submembranaceis, late obovatis, perlonge acuminatis, apicem versus lepidotis, subinflatis perdense indutus. Inflorescentia simplicissima, quaquaverse florigera, subpauci-(5—20-)flora, densius laxiusve breviter cylindrica, apice rotundata, usque ad 55 mm longa et 35 mm lata; bracteis latissime ovalibus, apice mucrone imposito rotundatis, sepala longe superantibus, glabris, prominulo-venosis, ad 20 mm longis. Flores ad 24 mm longi, erecti vel suberecti; sepalis glabris, antico fere libero, posticis fere usque ad 2 mm ab apice connatis, paullo inaequilongis, ovato-lanceolatis, longe acutis, ad 17 mm longis. Petala saturatissime violacea, ad 23 mm longa; laminis ellipticis, acutiusculis vel subrotundatis, per anthesin subpatentibus. Stamina e corollae fauce vix emergentia, quam stylus breviora, antheris apice obtusis.

Uruguay (André, Lorentz Fl. Entreriana n. 483, 641, 1706, Osten n. 3323, Stelzner n. 1510, Tweedie); Montevideo (Arechavaleta n. 1091, 1863, 2613*a*, Courbon n. 103). Paraguay (Gibert n. 1091). Argentina: Misiones (Miers

n. 1362), Prov. Tucumán (Schnyder n. 2), Buenos Aires, Cementerio de la Chacarita (Hicken), Barracas al Sud (Venturi n. 237), Isla Forges (Hicken), Cruz Colorada (Castellanos), Isla Martin Garcia (Castellanos), San Isidro (Castellanos n. 29/507), Punta Lara (id. n. 29/500), Vuelta de Obligado (Jurado n. 29/508); Catamarca, La Guardia (Agusti n. 1601). — In Kultur.

312. **T. microxiphion** Bak. in Bot. Mag. CXIX. (1893) t. 7320. — Perlonge caulescens, usque ad semimetralis. Folia caulem densissime quaquaverse vestientia, ad 45 mm longa, super vaginam usque ad 4 mm lata inde in apicem subulatum sensim angustata, bene canaliculata, utrinque lepidibus appressis incana, rigidula. Scapus brevis quidem sed tamen foliis fere duplo longior, vaginis inflatis, ellipticis, inferioribus breviter laminatis superioribus acuminatis, internodia bene superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, quaquaverse spicata, pauciflora, subcorymbosa, ad 0,25 m longa; bracteis membranaceis, venoso-lineatis, erectis, glabris, ex elliptico acutiusculis, sepala optime superantibus. Flores ad 20 mm longi, fere omnino sessiles; sepalis membranaceis, sensim peracutis, valde inaequalibus antico vix 10 mm longo libero, posticis binis ad 12 mm longis fere apicem usque connatis, glabris, venoso-lineatis. Petala saturate violacea, sepalis fere duplo longiora, apice suberecto-patentia rotundata vel minute emarginata, genitalia e fauce emergentia longe superantia.

Paraguay: bei Caaguazu (Hassler n. 9148). — Durch André aus Montevideo (Uruguay) lebend eingeführt.

Nota. Huic aliquantulum accedit:

Tillandsia triflora Vell. Fl. Flumin. III. (1827) t. 134. — *Diaphoranthema triflora* Beer, Bromel. (1857) 155 —, monstrum ineptissime delineatum, cujus et radices et caules omnino impossibiles. Ramos floriferos cum foliis pro *Sodiroa* aestimares, quod genus florae Fluminensi omnino alienum.

313. **T. Bergeri** Mez in Fedde, Repert. XIV. (1916) 254. — *Anoplophytum strictum* var. *Krameri* André (non Mez) in Rev. Hortic. LX. (1888) 350 ex descript. — Permanifeste caulescens, ad 0,18 m alta. Folia omnia suberecta, e basi ad 15 mm lata in apicem subulatum persensim angustata, canaliculata, ad 0,14 m longa, et viva et sicca incana, dense appresseque lepidota nec pruinosa. Scapus primum erectus mox lateraliter decurvus, conspicuus, vaginis dense lepidotis, erectis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, quaquaverse 7—12-flora, primum densa per anthesin elongata usque ad 70 mm longa, cylindrica, folia subaequans; bracteis amplis, e late ovato acutis vel summis acutiusculis, dorso bene lepidotis, sepala superantibus. Flores suberecti, 30 mm longi; sepalis glabris, antico libero, posticis binis usque ad 6 mm ab apice connatis, his 18, illo 16 mm longo et apice late acuto nec non carinato. Petala sordide pallideque lilacina, deflorata in colorem roseum mutata, floris longitudine, laminis subellipticis, suberectis, prope apicem perinsigniter asymmetrice emarginatis. Stamina in corollae fauce profunde abscondita, antheris obtusis, stylo perlonge superatis.

Heimat zunächst unbekannt; ich hatte die in La Mortoia im Freien kultivierte Pflanze von Alwin Berger erhalten; nach Castellanos in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVI. (1929) 55 Heimat Argentina: Buenos Aires, Sierra de los Leones (Hauman n. 1132), Sierra de Balcarce (Parodi, Castellanos n. 27/2204). — In Kultur.

314. **T. bicolor** Brongn. (non alior.) in Duperrey, Voy. Coquille Bot. (1829) 185, t. 36. — *Anoplophytum bicolor* Beer, Bromel. (1857) 41. — Manifeste caulescens, ad 0,15 m alta. Folia inferiora deflexa media superioraque suberecta, usque ad 0,11 longa, e vagina brevi in apicem subpungentem sensim angustata, valde canaliculata, rigidula, perappresse lepidota. Scapus tenuis, usque ad 80 mm longus, dense vaginis membranaceis, ovalibus, in acumen longum tenueque lepidotum viride productis, quam internodia multo longioribus, stricte erectis imbricatim indutus. Inflorescentia simplicissima, quaquaverse florigera, folia bene superans, pauci-(5—8-)flora, breviter cylindrica vel subcorymbosa, usque ad 40 mm longa; bracteis amplis, membranaceis, late ovato-ovalibus, apice mucrone imposito rotundatis, sepala aequantibus. Flores erecti, ad 23 mm longi; sepalis 13 mm longis, antico libero posticis ad 3,5 mm ab apice connatis, tenuibus, pellucidis,

antico acuto posticis subrotundatis vel breviter acutis, ad 13 mm longis. Petala saturate violacea, usque ad 22 mm longa, laminis ovalibus, per anthesin subpatentibus, acutis vel acuminulatis. Stamina e petalorum fauce vix emergentia, stylum subaequantia.

Brasilien: Staat Sta. Catharina, bei Blumenau (F. Müller), ohne Standortsangabe (D'Urville); Staat Rio Grande do Sul, bei Ferromecco (Kunert), bei Porto Alegre (Reineck), ohne Standortsangabe (Sellow n. 2229 et Bromel. Paris. n. 92, 93). Uruguay: Montevideo (King). Argentina: Territ. Misiones (Miers n. 1361).

315. **T. nana** Bak. Bromel. (1889) 172. — Optime caulescens, ad 0,1 m alta. Folia ad 60 mm longa, usque ad 10 mm lata, e basi in apicem subulatum sensim angustata, longitudinaliter involuta vel complicata, rigidula, densissime appresse lepidota, argenteo-micantia. Scapus nullus. Inflorescentia in caulis apice inter folia intima nidulans, perdensa, substrobiliformis, simplicissima, quaquaverse florigera, foliis brevior vel ea subaequans, ovoidea, acuta, vix ultra 30 mm longa et 15 mm diam. metiens; bracteis arcte imbricatis, coriaceis, e late ovato-elliptico acutis, glabris, valde prominenti-venosis, ad 16 mm longis, sepala multo superantibus. Flores glaberrimi, vix ultra 18 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad 2—3 mm connatis, coriaceis, lanceolato-ellipticis, acutis, ad 13 mm longis. Petala rosea, laminis reflexo-patentibus, ellipticis. Stamina e corollae fauce haud emergentia, stylum superantia.

Peru: zwischen Tarma und La Oroya (Weberbauer n. 2554), ohne Standortsangabe (Gay).

316. **T. calocephala** Wittm. in Mededeel. Rijks Herb. Leiden n. 29. (1916) 90. — Ad 0,22 m alta. Folia numerosissima caulem paullo elongatum dense quaquaverse vestientia, plus minus unilateraliter curvata, 60—80 mm longa, cum bracteis lepidibus subappressis dense obtecta, incana, e vagina 10 mm tantum lata sensim attenuata, in apicem longum subulatum angustata, sat plana. Scapus subnullus. Inflorescentia densissime capituliformis, ad 25 mm longa et 15 mm diam. metiens, contracte panniculata, e spicis perpaucifloris, brevissimis, sessilibus composita, foliis superioribus bracteisque primariis plus minus cincta. Bracteae primariae late ovatae, longe subulatae. Spicae 5—6, quarum una terminalis, ceterae subverticillatae, axi transverse insertae, ancipites, ad 15 mm longae, 2—3-florae. Bracteae florigerae ovato-lanceolatae, compressae, valde carinatae, dorso basique lepidotae, acutae, 10 mm longae, sepalis paullo breviores. Sepala lanceolata, 12 mm longa, carinata, glabra, postica 2 vix ad 2 mm connata, acuta. Petala in tubum apice infundibuliformem conniventia, laminis lanceolatis, sepala 3—4 mm superantia, ad 15 mm longa, purpureo-violacea. Stamina petalis paullo breviora, e tubo exserta. Stylus elongatus.

Bolivia: Talschlucht des Rio Montehuaiko (Herzog n. 2300). Peru: Allantaitambo (Herrera n. 290, 860), Cuzco (Herrera n. 455), Paucartambo (Herrera n. 455).

317. **T. sphaerocephala** Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 41. — Acaulis, ad 0,2 m alta. Folia ad 0,2 m longa, super vaginam ad 20 mm lata, inde in apicem subulato-acutum persensim angustata, sicca submembranacea, utrinque lepidibus e majoribus imbricatis obtecta pruinoso-micantia. Scapus validiusculus, totus foliis iis rosulae aequalibus obtectus. Inflorescentia basi foliis summis scapalibus cincta, subpauciflora, globose vel subcorymbose capituliformis, densissime e spicis flabellatis ad 3-floris composita 2-pinnatim panniculata, usque ad 50 mm longa et 75 mm diam. metiens; spicarum rhachibus complanatis lateque alatis; bracteis primariis exterioribus amplis e late ovato in laminam longam acuminatim productis, inflorescentiam longe superantibus, interioribus latissime ovalibus, apice mucrone imposito rotundatis, flores aequantibus; bracteis florigeris coriaceis, glabris nitidisque, sepala longe superantibus, prominenti-venosis, acute carinatis, apice rotundatis, ad 23 mm longis. Flores ad 25 mm longi, glabri; sepalis antico libero, posticis ad 3 mm connatis, tenuiter coriaceis margine hyalinis, nitidis, acute carinatis, ovato-ovalibus, breviter acutis, ad 20 mm longis et 11 mm latis. Petala sepalis paullo longiora, lingulata, apice rotundata.

Bolivia: am Sorata zwischen Cochipata und dem Fluß Ucumarini (Mandon n. 1188).

318. **T. Gardneri** Lindl. in Bot. Reg. XXVIII. (1842) sub t. 63. — *Anoplophytum incanum* Morr. in Belg. Hortic. XXXI. (1881) 209, t. 11. — *A. Rollissonii* Morr. in The Garden (1878) 39, nomen, e. p. — *Tillandsia argentea* Hort. (non alior.) ex Morr., l. c. — Ad 0,12 m alta, acaulis. Folia exteriora reflexa media interioraque erecta, usque ad 0,16 m longa, basi ad 10 mm lata, inde in apicem tenuissimum filiformem nullo modo pungentem persensim angustata, omnino plana, lepidibus maximis pruinosis obtecta argentea. Scapus usque ad 0,1 m longus, dense lepidotus, foliis iis rosulae similibus sed angustioribus erectis dense indutus. Inflorescentia submultiflora, percompacte 2-pinnatim panniculata, e spicis brevissimis 5—12 dense composita, foliis brevior, ad 40 mm longa et 50 mm diam. metiens; spicis dense flabellatis, 4—6-floris, ovatis, acutis, suberectis vel erectis; bracteis primariis infimis foliolis scapalibus, summis bracteis secundariis isomorphis; bracteis florigeris e late ovato longe acutis, dorso dense lepidotis, coriaceis, praesertim apicem versus conspicue carinatis, ad 14 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, ad 15 mm longi; sepalis antico libero, posticis ad 1,5 mm connatis, 10 mm longis, subovalibus, acutis, crasse coriaceis, dorso lepidotis, laevibus. Petala rosea, 14 mm longa, laminis anguste ovalibus, rotundatis, oblique emarginatis, undulatis. Stamina inclusa quam stylus breviora.

Trinidad (Broadway n. 2631, Britton n. 1181, Buthu n. 11978, Fendler n. 822). — Brasilien: Staat Bahia (Blanchet n. 935); Rio de Janeiro (Gardner n. 134, Glaziou n. 11676 e. p., Riedel n. 540); Sta. Catharina (F. Müller, Schenck); Minas Geraës (Schwacke). — Ich habe die Art lebend vom Münchener Garten erhalten.

319. **T. fluminensis** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 591. — Acaulis, ad 0,12 m alta. Folia exteriora mediaque reflexa interiora suberecta, chartacea, ad 0,1 m longa, 12 mm lata, linearia, apicem crasse subfiliformem versus sensim acuta, lepidibus maximis obtecta plus minus sericantia. Scapus ad 60 mm longus, dense lepidotus, foliis permultis e late ovali perlonge angusteque acuminatis, dense lepidibus ferrugineis obtectis, summis inflorescentiam dimidio aequantibus, membranaceis indutus. Inflorescentia multiflora, e spicis 6—10 ad 40 mm longis, subaequalibus, laxiusculis subflabellatis, 6—12-floris composita 2-pinnatim panniculata, ad 60 mm longa et 50 mm diam. metiens; axibus dense lepidoto-tomentosis; spicis lanceolatis, acutis, erectis; bracteis primariis foliolis scapalibus isomorphis sed breviter acuminatis vel acutis; bracteis florigeris late ovatis, breviter acutis paulloque mucronatis, dorso dense ferrugineo-lepidotis, coriaceis, ad 15 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, ad 16 mm longi; sepalis antico cum reliquis ad 1 mm, posticis inter sese ad 2 mm connatis, subovalibus, acutis et mucrone miti praeditis, coriaceis, carinatim complicatis, paullo lepidotis, ad 10 mm longis. Petala rosea, fere 15 mm longa, laminis late ovalibus, rotundatis, oblique emarginatis, suberectis. Stamina haud exserta, stylum subaequantia.

Brasilien: Rio de Janeiro (Luschnath).

320. **T. Regnellii** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 592, t. 110. — Acaulis, ad 0,17 m alta. Folia permulta plane rosulata, exteriora patentia media interioraque suberecta vel erecta, ad 0,17 m longa et 14 mm lata, linearia, apicem longe subfiliformem versus persensim acuta, plana, utrinque lepidibus maximis obtecta sericanter pruinosa. Scapus foliis bene brevior, dense foliolis permultis erectis, iis rosulae aequalibus sed angustioribus indutus et celatus. Inflorescentia multiflora, compacte 2-pinnatim panniculata, e spicis 5—10 ad 30 mm longis crassis fere teretibus composita, folia exacte aequans; axibus dense ferrugineo-lepidotis; bracteis primariis foliolis scapalibus isomorphis sed brevius acuminatis vel superioribus acutis; bracteis florigeris e late ovato longiuscule acutis et paullo mite mucronulatis, dense ferrugineo-lepidotis, coriaceis, ad 15 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, ad 18 mm longi; sepalis antico cum reliquis ad 2 mm, posticis inter sese ad 3 mm connatis, latissime ovatis, acutis miteque paullo mucronulatis, coriaceis, margine minute fimbriatis cet. glabris, fere 14 mm longis. Petala 17,5 mm longa, rosea, laminis ovalibus, rotundatis, cucullatis indeque acutarum speciem praebentibus, suberectis. Stamina vix emergentia, quam stylus minute breviora.

Brasilien: Minas Geraës, bei Caldas (Regnell III. n. 1798).

321. **T. brachyphylla** Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 16; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 593, t. 112, fig. 1. — *Anoplophytum Binoti* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 200. — Acaulis, ad 0,13 m alta. Folia omnia unilateraliter curvata unciformia, coriaceo-rigidula, ad 90 mm longa, basin inter mediumque paullo dilatata anguste ovalia, inde in apicem acutissimum nec filiformem sensim angustata, valde canaliculato-concava, dense lepidibus maximis pruinosa. Scapus erectus, foliis brevior, ad 60 mm longus, vaginis paucis haud foliaceis, late obovatis, crasse acuminatis, subinflatis, grosse lepidotis indutus. Inflorescentia submultiflora, 2-pinnatim panniculata, e spicis ad 5 pauci-(3—4-)floris composita, folia paullo superans, ad 50 mm longa et 40 mm diam. metiens, subglobosa; bracteis primariis brevius acuminatis cet. vaginis scapalibus isomorphis; bracteis florigeris remotiusculis nullo modo imbricatis, late ellipticis, breviter acutis, minute mucronulatis, submembranaceis, carinato-concavis, ad 16 mm longis, sepala aequantibus. Flores usque ad 18 mm longi; sepalis antico cum reliquis ad 1 mm, posticis inter sese ad 10 mm connatis, ovali-lanceolatis, longe acutis manifesteque mucronulatis, carinato-concavis, glabris vel perparce lepidotis, ad 16 mm longis. Petala floris longitudine, laminis anguste ellipticis, apice subrotundatis et oblique emarginatis, suberectis. Stamina vix exserta, stylum paullo superantia.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, auf dem Berge Gavea (Glaziou n. 8018, Ule n. 4174), ohne Standortsangabe (Binot).

322. **T. geminiflora** Brongn. in Duperrey, Voy. Coq. Bot. (1829) 186; Castellanos in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXVI. (1929) 55, t. XI *A a*. — *Anoplophytum geminiflorum* Morr. in Belg. Hortic. XXX. (1880) 191, t. 11. — *Tillandsia rubida* Lindl. in Bot. Reg. XXVIII. (1842) t. 63. — *Anoplophytum rubidum* Beer, Bromel. (1857) 40. — *Tillandsia coccinea* Platzm. ex Morr., l. c. — *Anoplophytum panniculatum* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 200. — Acaulis, ad 0,17 m alta. Folia usque ad 0,17 m longa, 13 mm lata, e basi in apicem tenuissimum saepius subfiliformem sensim angustata, subplana vel paullo concava, membranacea vel chartacea, appresse lepidota virentia. Scapus ad 90 mm longus, erectus, vaginis ovalibus, longe tenuiterque acuminatis, summis inflorescentiam ad ¾ aequantibus perdense indutus. Inflorescentia submultiflora, e spicis multis 2—4-floris composita compacte panniculata, folia subaequans vel paullo superans, ad 60 mm longa et 35 mm diam. metiens, subglobosa vel breviter pyramidata, apice obtusa; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, ramulos axillares superantibus; spicis laxis, nullo modo flabellatis, suberectis; bracteis florigeris subcoriaceis, haud imbricatis, ovatis, acutis, carinato-concavis, dorsò dissite lepidotis, ad 11 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores ad 18 mm longi, miniati; sepalis antico cum reliquis ad 1 mm, posticis inter sese ad 2,5 mm connatis, lanceolatis, longe acutis, subcoriaceis, obtuse carinatis, lepidotis, ad 14 mm longis. Petala ad 17 mm longa, laminis rotundatis, reflexo-patentibus. Stamina haud exserta, stylum aequantia.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro (Binot, Glaziou n. 4263, 16454, Burchell n. 2353, Lhotzky n. 166, Moura n. 924, Sellow n. 1003 et Bromel. Paris. n. 86); Sta. Catharina (Gaudichaud n. 432, F. Müller, Schenck, D'Urville); Minas Geraës (Lindberg n. 561); São Paulo (Burchell n. 3146). Argentina: Misiones, Francés-Cué (Hauman n. 1210), Yerbal Viejo (Burkart n. 27/2866). — In Kultur.

Var. **incana** (Wawra) Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 595. — *T. incana* Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 223. — *T. Caldasiana* Bak. Bromel. (1889) 199. — *Anoplophytum Rollissonii* Morr. in The Garden (1878) 39 (nomen, e. p.). — Foliis crassioribus cum bracteis densissime lepidoto-incanis a typo differt.

Brasilien: Rio de Janeiro (Ball, Glaziou n. 11676 e. p., 16453, Miers n. 3788, Schenck, Ule n. 4049, Wawra II. n. 508); Minas Geraës, bei Caldas (Regnell I. n. 282). Uruguay (Cantera n. 3). — Ist durch Wettstein und Schiffner lebend eingeführt worden.

323. **T. globosa** Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. (1880) 222 et It. Sax.-Cob. (1883) 170, t. 32, fig. *A*. — *Anoplophytum undosum* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 197. —

Acaulis, usque ad 0,17 m alta. Folia usque ad 0,2 m longa, tenuissime linearia apicem versus perlonge filiformia, prope basin lepidibus magnis obtecta superne subglabra. Scapus usque ad 0,11 m longus, vaginis ovato-lanceolatis in acumen perlongum filiforme productis, summis inflorescentiam ad ¾ saltem aequantibus, lepidotis, subinflatis dense indutus. Inflorescentia submultiflora, e spicis 3—8 laxiusculis 2—3-floris composita 2-pinnatim panniculata, laxiuscule globosa, ad 50 mm diam. metiens; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis sed longe acutis nec acuminatis; spicis laxis, pinnatis, geniculatis; bracteis florigeris sepala aequantibus, subcoriaceis, concavis, ovato-lanceolatis, acutis. Flores suberecti, ad 20 mm longi; sepalis posticis binis breviter connatis, 15 mm longis, lanceolatis, longe acutis, glabris. Petala floris longitudine, laminis suborbicularibus, rubris, apice abrupte apiculatis, patentibus vel reflexo-patentibus. Stamina inclusa, quam stylus minute breviora.

Brasilien: Rio de Janeiro (Burchell n. 1893, Gaudichaud n. 360, Schwacke n. 7029, Wawra II. n. 142*b*, 142*c*); Staat Bahia (Blanchet n. 1466, 1576); Staat Espirito Santo (St.-Hilaire B² II. n. 284); Staat São Paulo (Burchell n. 3493).

324. **T. humilis** Presl, Rel. Haenk. II. (1835—36) 125. — *T. Mathewsii* Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 236. — *T. Dombeyi* Bak. Bromel. (1889) 199. — Breviter caulescens, usque ad 0,3 m alta. Folia usque ad 0,13 m longa, super vaginam ad 18 mm lata, inde in apicem peracutum persensim angustata, rigidula, pruinoso-micantia. Scapus brevis vel brevissimus, foliis longe superatus vel elongatior folia subaequans, foliis iis rosulae similibus indutus. Inflorescentia subpauciflora, folia aequans vel superans, 2-pinnatim panniculata; bracteis primariis ellipticis, acutis, dorso valde lepidotis; spicis bracteas primarias superantibus, flores ad 4 laxe dispositos gerentibus, pinnatis, geniculatis, stricte erectis, usque ad 35 mm longis; bracteis florigeris per anthesin ad 5 mm distantibus, suberectis, dorso dense lepidotis, quam sepala manifeste brevioribus, ovato-ovalibus, longe acutis, ad 13 mm longis. Flores erecti, usque ad 26 mm longi, ex sicco purpurei; sepalis aequaliter liberis, dense lepidotis, membranaceis, late lanceolatis, longe acutis, ad 18 mm longis. Petala laminis recurvo-patentibus, suborbiculari-obovatis, apice rotundatis, quam sepala ad 7,5 mm longioribus. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Peru: bei Obrajillo und Tarma (Mathews n. 651), ohne Standortsangaben (Haenke, Dombey).

325. **T. aureo-brunnea** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 36. — Acaulis, usque ad 0,4 m alta. Folia multa planiuscule rosulata, ad 0,3 m longa, e vagina vix ultra 25 mm lata in apicem subfiliformi-acutissimum persensim angustata, utrinque densissime lepidibus maximis obtecta pruinosaque. Scapus manifestus, foliis brevior, dense lepidotus, vaginis erectis, omnibus in laminas longas subfiliformes productis, densissime lepidotis indutus. Inflorescentia subpauciflora, laxiuscule 2-pinnatim panniculata, folia paullo superans, e spicis usque ad 7, flores vix ultra 5 laxe dispositos gerentibus, laxe pinnatis, geniculatis, bracteas primarias superantibus, suberectis, usque ad 60 mm longis composita, usque ad 0,16 m longa et 90 mm diam. metiens; axibus densissime lepidoto-cinereis; bracteis primariis conspicuis, ellipticis, acutis, dorso dense lepidotis; bracteis florigeris ad 9 mm distantibus, dorso dense lepidotis, quam sepala manifeste brevioribus, cum floribus suberectis, ellipticis, acutis, ad 15 mm longis, haud carinatis, sepala involventibus. Flores ad 25 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, dorso dense lepidotis, subellipticis, late acutis, ad 18 mm longis. Petala aureo-brunnea, laminis subtrapeziformibus, late acutis, per anthesin optime patentibus. Stamina petalis subduplo breviora, stylum superantia.

Peru: Dept. Cajamarca, Prov. Hualgayoc, bei San Miguel (Weberbauer n. 3921).

Subgen. VIII. **Phytarrhiza** (Visiani) C. Koch.

Subgen. *Phytarrhiza* (Visiani) C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1873 App. IV. 1; Wittm. in Engler und Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 57. — *Phytarrhiza* Visiani in Mem. Ist. Veneto V. (1855) 340.

Stamina profunde inclusa nunquam e corollae fauce emergentia, stylum superantia vel aequantia, filamentis haud laqueatis. Sepala symmetrica vel subsymmetrica. Petalorum laminae latissimae, sueto obovatae vel suborbiculares vel trapeziformes, perconspicuae, per anthesin explanato-patentes. Inflorescentiae partes floriferae omnes praeclare distichae.

326. **T. monadelpha** (Morr.) Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 281; Wittm. in Engler und Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 57. — *Phytarrhiza monadelpha* Morr. in Belg. Hortic XXXII. (1882) 168, t. 7. — *Tillandsia graminifolia* Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 281. — *Andrea alba* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 192. — *Catopsis alba* Morr. ex Bak., l. c. — Acaulis, usque ad 0,35 m alta. Folia dense rosulata, glabrorum speciem praebentia, usque ad 0,2 m longa, super vaginam ad 15 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, sicca submembranacea. Scapus erectus, folia aequans vel superans, vaginis elliptico-lanceolatis, acutis, stricte erectis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, simplicissima, optime pinnata, disticha, folia longe superans, linearis, usque ad 0,13 m longa et 22 mm lata; rhachi ad florum insertiones valde pulvinatim incrassata, recta; bracteis sepala exacte aequantibus, viridibus, ad 6 mm distantibus, suberectis, coriaceis, nullo modo imbricatis, carinatis, late ovatis, apice subobtusis et paullo cucullatis, ad 17 mm longis. Flores ad 30 mm longi, suberecti; sepalis basi aequaliter minute connatis, coriaceis, glabris, laevibus, valde carinatis, elliptico-lanceolatis, acutis et minutissime mucronulatis, ad 17 mm longis. Petala alba roseo-afflata, laminis ovatis, obtusis, patentibus. Stamina petalis permulto breviora, filamentis fere medium usque connatis. Stylus antheras haud attingens.

Trinidad (Broadway n. 2807, 3741, 7808, 7818, Britton, Fellman et Cowell n. 2574, Finlay n. 2004, Fendler n. 828). Brit. Guyana (Becket n. 8521, Cruz n. 1301, 3562, 1539, Hitchcock n. 17636, Parker); Franz. Guyana (Martin, Mélinon n. 134, Perrottet, Sagot n. 859); Holl. Guyana (Kegel n. 823, Splitgerber n. 408, Wullschlägel n. 1938).

Nota. — Speciei mihi ex Guyana et Trinidad tantum cognitae specimina e territoriis alienis adducit cl. L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 12 sequentes: Brit.-Honduras (Schipp n. 390). Honduras (Standley n. 54811). Guatemala (Goll n. 117). Costarica (Standley und Valerio n. 44783, 45123, 45601, 45611, 45626, 46031, 46263, 47236, 36827, 37310, 48946, 48993, O. Kuntze n. 2009). Panama (Pittier n. 2658, Standley n. 41169). — Colombia (Killip n. 11532). Ecuador (Eggers n. 15252).

327. **T. monobotrya** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 77. — Acaulis, ad 0,35 m alta. Folia permulta dense rosulata, ad 0,16 m longa, super vaginas ad 15 mm lata, inde in apicem peracutum sensim angustata, plana, submembranacea, glabrorum speciem praebentia. Scapus validiusculus, erectus, folia subaequans vel paullo superans, dense vaginis subcoriaceis, ellipticis, glabris, dorso bene venoso-striatis, inferioribus in laminas brevissimas reflexas productis superioribus breviter acutis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, optime disticha, pinnata, complanata, ad 0,12 m longa et 25 mm lata, glaberrima, linearis; rhachi angulata, leviter geniculatim undulata, ad bractearum basin haud incrassata; bracteis nullo modo imbricatis, ad 8 mm distantibus, suberecto-patentibus, coriaceis, membranaceo-marginatis, bene prominenti-venosis, ovato-ellipticis, rotundatis, apice nullo modo incurvis, concavis nec carinatis, ad 15 mm longis, per anthesin quam sepala paullo brevioribus. Flores suberecto-patentes vel subpatentes, plane sessiles, glaberrimi; sepalis 15 mm longis, antico libero posticis binis brevissime (ad 2 mm) connatis, coriaceis, ovato-lanceolatis, subrotundatis, carinatis, fere laevibus. Petala ignota.

Costarica: bei Turrialba (Wercklé n. 150 et in Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 17444).

328. **T. narthecioides** Presl, Rel. Haenk. I. (1830) 125. — Acaulis vel brevissime caulescens, ad 0,25 m alta. Folia ad 0,2 m longa, usque ad 5 mm lata saepius angustiora, in apicem tenuissime filiformem persensim angustata, subchartacea, dorso minute tenuiterque lepidota. Scapus tenuissimus, erectus, foliis multo brevior, dense vaginis tubulose

involutis, stricte erectis, ellipticis, obtusiusculis, superioribus saltem internodia exacte aequantibus praeditus. Inflorescentia simplicissima, laxe pinnata, optime disticha, usque ad 30-flora, ad 0,12 m longa et fere 25 mm lata, optime linearis; rhachi praesertim apicem versus regulariter geniculata; bracteis optime patentibus, ad 6 mm distantibus, chartaceis, glabris, valde prominenti-venosis, haud carinatis, lineari-ellipticis, rotundatis, ad 13 mm longis, sepala aequantibus. Flores patentes, ad 19 mm longi; sepalis aequaliter fere liberis, coriaceis, tenuiter prominenti-venosis, anguste ellipticis, rotundatis, ad 13 mm longis. Petala alba, sepalis ad 6 mm longiora, genitalia perlonge superantia.

Ecuador: am Meerbusen von Guayaquil in tropischen Wäldern (Eggers n. 14277, Haenke, Jameson n. 376, Sodiro n. 171/41), am Chimborazo (André n. 4077).

329. **T. cornuta** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 106. — Caulis brevis, rhizomatosus. Folia fasciculatim rosulata, usque ad 0,6 m longa et 15 mm lata, in apicem acutum vel longe subfiliformem persensim angustata, utrinque valde appresse lepidotula sicca paullo canescentia, chartacea. Scapus validiusculus, foliis multo brevior, glaber, dense vaginis omnibus quam internodia longioribus, inferioribus in laminas longas subfiliformes reflexas productis superioribus breviter acutis, rigidulis, dorso plus minus nitidulis praeditus. Inflorescentia simplicissima, optime disticha, laxe pinnata, ad 17-flora, optime linearis, ad 0,12 m longa et 28 mm lata; rhachi glabra, ad florum basin haud incrassata, valde angulosa, praesertim apicem versus manifeste geniculata; bracteis ad 15 mm distantibus, bene suberectis, quam sepala paullo brevioribus, rigidis, haud carinatis, laevibus vel non nisi prope apicem venoso-lineatis, e late ovato acutiusculis, ad 18 mm longis. Flores plane sessiles; sepalis rigidis, posticis binis paullo altius inter sese quam cum antico connatis, glabris, laevibus, apice rotundatis, ad 16 mm longis. Cet. ignota.

Ecuador: Tropenwälder bei Balsapamba (Sodiro n. 171/42).

330. **T. scaligera** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 107. — Acaulis, paullo infra 0,5 m alta. Folia dense fasciculatimque rosulata, ad 0,25 m longa, medio ad 12 mm lata, in apicem tenuissimum subfiliformem persensim angustata, sicca chartacea, utrinque valde appresse lepidota sicca canescentia. Scapus gracilis, ut videtur foliis vix longior, erectus, glaber, dense vaginis ellipticis, acutis, inferioribus mediisque in laminas angustas superiores decrescentes productis, his dorso bene venoso-lineatis, internodia superantibus praeditus. Inflorescentia simplicissima, pinnata, disticha, mihi visa 38-flora, ad 0,18 m longa et 40 mm lata, optime linearis; rhachi glabra, ad florum basin nisi paullo incrassata, angulosa, recta nec geniculata; bracteis ad 10 mm distantibus, quam sepala minute brevioribus, patentibus, rigidulo-coriaceis, bene carinatis, glabris, dorso venoso-striatis, ovato-triangularibus, acutis, ad 19 mm longis. Flores plane sessiles, patentes; sepalis subaequaliter fere liberis, rigidulis, glabris, dorso leviter venoso-lineatis, ad 17 mm longis, acutiusculis. Capsula corniformis, usque ad 45 mm longa.

Ecuador: Tropenwälder am Rio Pilaton (Sodiro n. 171/4).

331. **T. triglochinoides** Presl, Rel. Haenk. I. (1830) 125. — *T. Hartwegiana* Brongn. (non Morr.) ex Bak. Bromel. (1889) 171. — Acaulis, ad 0,3 m alta. Folia pauca laxe rosulata, ad 0,2 m longa et 7 mm lata, linearia, in apicem peracutum subpungentem persensim angustata, rigidula, utrinque lepidota nec pruinosa. Scapus gracilis, erectus, foliis brevior, vaginis tubulosis, internodia longe superantibus, sublanceolatis, apicem acutum versus lepidotis indutus. Inflorescentia simplicissima, optime disticha, pinnata, ad 22-flora, folia subaequans vel paullo superans, ad 0,13 m longa et 8 mm lata, angustissime lanceolata, apice peracuta; rhachi paullo sed manifeste undulata, glabra, ad foliorum basin haud incrassata; bracteis ad 7 mm distantibus, stricte erectis, haud vel vix imbricatis, glabris, prominenti-venosis, ovato-triangularibus, acutis, ad 19 mm longis, sepala involventibus et ad 3 mm superantibus. Flores usque ad 22 mm longi, glabri, suberecto-erecti; sepalis aequaliter brevissime connatis, glabris laevibusque, nitidis, ovali-lanceolatis, acutis, reflexis. Genitalia profunde inclusa.

Ecuador: bei Guayaquil (Edmonstone, Haenke, Hartweg n. 699).

332. **T. monstrum** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 78. — Folia cum scapo ignota. Inflorescentia optime distiche flabellata, ad 0,65 m longa et 0,1 m lata, complanata, linearis, utrinque acuta, glaberrima, tota fulgide rubra; bracteis ingentibus ad 0,125 m longis et (explanatis) 30 mm latis, sensim acutis, apicem versus leviter incurvis, valde carinatis, chartaceo-coriaceis, glabris laevibusque. Flores bracteis permulto breviores suberecto-erecti, pedicellis brevissimis stipitati, ad 70 mm longi; sepalis aequaliter liberis, perangustе triangularibus, acutissimis, ad 41 mm longis, glabris, carinulatis, venoso-striatis, subchartaceis. Petala sepalis ad 32 mm longiora, non nisi immatura tubulose convoluta cognita. Capsula tereti-cylindrica, sepalis brevior. Cet. ignota.

Colombia: Dept. Antioquia, bei San Carlos Guadalito (Kalbreyer n. 1393).

333. **T. anceps** Lodd. in Bot. Cab. VIII. (1823) t. 771. — *Vriesea anceps* Lem. in Fl. des Serres V. (1849) sub t. 432. — *Platystachys anceps* Beer, Bromel. (1857) 80. — *Phytarrhiza anceps* Morr. in Belg. Hortic. XXIX. (1879) 368, t. 20—21. — *Tillandsia xiphostachys* Griseb. (non alior.) in Goett. Nachr. (1864) 14. — *T. lineatifolia* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 686. — *Vriesea Schlechtendalii* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XIV. Beibl. n. 32. (1892) 8 (e. p., syn. excl.). — Acaulis, florifera usque ad 0,3 m alta. Folia ad 0,2 m longa et 7 mm lata, anguste linearia, apicem versus longe acuta, praesertim basin versus lineis longitudinalibus rubris striata, minutissime tantum lepidota glabrorum speciem praebentia. Scapus erectus, validiusculus, foliis multo brevior, vaginis e late ovato inferioribus acuminatim superioribus triangulo-acutis, laevibus, internodia superantibus, dense imbricatis indutus. Inflorescentia simplicissima, densissime disticha, flabellata, valde complanata, 10—20-flora, ad 0,16 m longa et 55 mm lata, folia subaequans vel paullo superans; bracteis infimis 8—10 sterilibus, superioribus florigeris quam sepala permulto longioribus, usque ad 40 mm longis, triangulo-acutis, complicatis et praesertim apicem versus acute carinatis, coriaceis, laevissimis subnitidis. Flores erecti, ad 65 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, ad 30 mm longis, lanceolatis, acutis, apicem versus paullo carinatis, coriaceis, laevibus. Petala sepalis plus quam duplo longiora, laminis anguste ellipticis, acutis, per anthesin reflexo-patentibus, violaceis. Stamina profunde inclusa, quam stylus longiora.

Costarica: bei Tucurrique (Wercklé n. 63), bei Cartago (Wercklé n. 83, Lehmann n. 1188, 1248), ohne Standortsangabe (Hoffmann, Hübsch). Colombia: ohne Standortsangabe (Wallis). Venezuela: zwischen dem Meer und Petaquira (Fendler n. 2447). Trinidad (Broadway n. 7809, Loddiges).

334. **T. Lindeniana** Regel in Gartenfl. XVIII. (1869) 193, t. 619. — *T. Lindeni* Houll. (non Morr.) in Rev. Hortic. XLIV. (1872) 230, c. tab. — *T. Lindeni Regeliana* Morr. in Belg. hortic. XX. (1870) 225 et Sander ex Rev. Hortic. LXXI. (1899) 516; Houll. in Revue Hortic. XLIV. (1872) 230. — *T. Lindeni splendida* Carr. in Rev. Hortic. LIV. (1882) 12, c. tab. — *T. Lindeni* var. *luxurians* Morr. in Belg. Hortic. XXI. (1871) 289, t. 20—21. — *T. Lindeni major* hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXXI. (1899) 516. — *T. Lindeni Koutsinskyana* Morr. ex Belg. Hortic. XXX. (1880) 80. — Usque ad 0,8 m alta, acaulis. Folia permulta, e suberecto arcuatim decurva, basin versus plus minus vinosa et insigniter longitudinali-striata, ad 0,4 m longa, super vaginam ad 12 mm lata, inde in apicem acutissimum persensim angustata, chartacea, glabrorum speciem praebentia. Scapus perconspicuus, validus, stricte erectus, folia aequans vel saepius superans, dense vaginis inferioribus foliaceis superioribus e late elliptico breviter acutis, subcoriaceis, internodia manifeste superantibus, sese imbricantibus involutus. Inflorescentia submulti- (ad 20-) flora, simplicissima, densissime flabellata, apicem versus manifeste acuta, usque ad 0,2 m longa et 35 mm lata mihi visa; bracteis virentibus vel roseo-afflatis vix unquam revera pulchre roseis, suberecto-erectis, dense imbricatis, coriaceis, apicem summis minutissime incurvum versus acute carinatis, ad 40 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, petalis patentibus arte erectis ad 55 mm longi, glaberrimi; sepalis subaequaliter liberis, coriaceis, laevibus, ellipticis, rotundatis, vix 35 mm longis. Petala saturatissime cyanea, ad faucem macula insigni

alba picta, e latissime ovato breviter acuta, sepalis plus quam duplo longiora, per anthesin recurvo-patentia, stamina inclusa perlonge superantia. Stylus antheras attingens.

Ecuador oder Peru: ohne Standortsangabe (Wallis). — Häufig in Kultur; von der folgenden Art leicht durch den langen Schaft unterschieden. — Fig. 107.

Fig. 107. *Tillandsia Lindeniana* Regel. — Sec. Rev. Hortic. XLIV, 230 et Belg. Hortic. XXI, t. 20, 21.

335. **T. Morreniana** Regel in Gartenfl. XIX. (1870) 41. — *T. Lindeni* Morr. in Belg. Hortic. XIX. (1869) 321, t. 18; Fl. Mag. 1872, t. 44; Bolle in Deutsch. Gart. 1880. (1881) 434 c. ic. — *Wallisia Lindeni* Morr. in Belg. Hortic. XX. (1870) 102. — *Phytarrhiza Lindeni* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 210. — *Vriesea Lindeni* Lem. in Ill. Hortic. XVI. (1869) t. 610. — *Tillandsia Lindeni vera* Carr. in Rev. Hortic. L. (1878) 390, c. tab. — *T. Lindeni tricolor* André in Tour du monde XLV, 115; Le Bèle in Rev. Hortic. LVII. (1885) 422.

— *T. Lindeni superba rosea* Hort. Duv. ex Rev. Hortic. LXX. (1898) 539. — *T. cyanea* Hort. (non alior.) ex Morr. in Belg. Hortic. XIX. (1869) 321. — Acaulis, vix ultra 0,25 m alta. Folia multa dense rosulata, e suberecto recurva, ad 0,25 m longa et 15 mm lata, sensim acutissima, basin versus minus quam im praecedente rubentia sed item striata, chartacea, subglabra. Scapus brevissimus in foliorum rosulae centro omnino absconditus, vaginis inferioribus foliaceis superioribus paucis ex elliptico breviter acutis, coriaceis, dense imbricatis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia basi bracteis ad 10 sterilibus praedita, ad 20-flora, simplicissima, densissime flabellata, optime elliptica, apice breviter acuta, usque ad 0,16 m longa et 70 mm lata saepius minor sed constanter quam in specie praecedente satis latior; bracteis pulcherrime roseis, suberecto-erectis, coriaceis, glabris laevibusque, 40—50 mm longis, sepala superantibus. Flores erecti, petalis arte explanatis ad 80 mm longi, glaberrimi; sepalis ad 35 mm longis, liberis, ellipticis, apice rotundatis, coriaceis, laevibus. Petala saturatissime violacea colore a praecedente diversa, nec ad faucem maculata, trapeziformia, breviter lateque sed conspicue acuminata. Stamina profunde inclusa, stylum bene superantia.

Ecuador: am Chimborazo (Wallis, André n. 4040). Trinidad: eingeführt (Trin. herb. n. 4392). — In Kultur.

336. **T. pretiosa** Mez in Fedde, Rep. XVI. (1919) 78. — Acaulis, semimetralis. Folia dense rosulata, linearia, ad 0,6 m longa et 20 mm lata, in apicem acutissimum sensim angustata, chartacea, subglabra. Scapus permanifestus, vaginis inferioribus in laminas breves recurvulas productis, supremis e latissime ovato-elliptico breviter subpungenterque acuminatis, coriaceis, internodia superantibus, sese imbricantibus dense indutus. Inflorescentia submulti-(ad 18-)flora, simplicissima, optime disticha, subflabellata, valde complanata, ad 0,2 m longa et 0,11 m diam. metiens; bracteis per anthesin subpatentibus, axem haud obtegentibus et vix imbricatis, coriaceo-rigidis, glabris laevibusque, apice vix incurvis, acute carinatis, ad 55 mm longis, sepala bene superantibus. Flores suberecti, non nisi imperfecte cogniti certe (petalis arte erectis) haud infra 80 mm longi; sepalis glaberrimis, aequaliter liberis, coriaceis late membranaceo-marginatis, carinatis, ex elliptico longe insigniterque acutissimis, ad 45 mm longis. Petala ex sicco cyanea, laminis maximis patentibus, cet. cum genitalibus ignota.

Ecuador: Tal von Mindo (Sodiro n. 171/39). — Nicht in Kultur; ist die schönste der nahe verwandten Arten 334—336, durch die lang zugespitzten Kelche sofort unterschieden.

337. **T. umbellata** André in Rev. Hortic. LVIII. (1886) 60, c. tab. — Acaulis, vix ultra 0,4 m alta. Folia 0,25—0,3 m longa, medio 7—8 mm lata, linearia, in apicem acutissimum sensim angustata, basin versus longitudinaliter striata, chartacea, glabrorum speciem praebentia. Scapus erectus, foliis brevior, 0,1—0,2 m longus, vaginis dense imbricatis, superioribus acutiusculis, subcoriaceis, quam internodia longioribus indutus. Inflorescentia simplicissima, dense disticha, optime flabellata, 5—6-flora, brevis, complanata; bracteis sepala aequantibus, viridibus, navicularibus, carinatis, minute lineatis, ad 40 mm longis. Flores erecti, ad 80 mm longi; sepalis liberis, 40 mm longis, margine submembranaceis, apice obtusis. Petala sepalis duplo longiora, laminis cyaneis ad faucem albo-maculatis, latissime ellipticis suborbicularibus, apice rotundatis, patentibus. Genitalia profunde inclusa.

Ecuador: zwischen Cisne und Ambocas (Poortman n. 469).

338. **T. Hamaleana** Morr. in Gard. Chron. 1869, II. 460. — *Wallisia Hamaleana* Morr. in Belg. Hortic. XX. (1870) 97, t. 5. — *Phytarrhiza Hamaleana* Morr. ex Morr. in Belg. Hortic. XX. (1870) 97. — *Tillandsia Commelyna* Morr. ex Morr., l. c. — *T. platypetala* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 46. — Acaulis, ad 0,3 m alta. Folia multa dense rosulata, lingulata, brevissime acuta vel acumine imposito subrotundata, usque ad 0,3 m longa et 35 mm lata, chartacea, specie glabra. Scapus erectus, foliis brevior, laxiuscule vaginis tenuibus membranaceis, ex elliptico breviter acutis, internodia summis subaequantibus praeditus. Inflorescentia nunc in speciminibus debilibus simplex nunc in

validioribus paupere composita 2-pinnatim panniculata, subpauci- vel submultiflora, foliis brevior vel ea subaequans; spicis suberectis, sessilibus, usque ad 12-floris, ad 70 mm longis et 30 mm latis, ellipticis, dense nunc laxiuscule flabellatis; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis, quam spicae permulto brevioribus; bracteis florigeris suberectis, coriaceis, dorso dissite lepidotis, subinflato-tumidulis, e latissime ovato-elliptico apice mucronulatis, in parte superiore carinulatis, ad 20 mm longis, sepala subaequantibus. Flores suberecti, ad 40 mm longi; sepalis liberis, subcoriaceis, glabris laevibusque, e late ovato acutis apiceque mucronulatis. Petala sepalis plus quam duplo longiora, laminis recurvo-patentibus maximis, rhomboideis, apice brevissime acuminulatis, violaceis ad faucem bene albo-maculatis, odoratissimis, genitalia profunde inclusa longe superantibus. Stylus quam stamina bene brevior.

Ecuador: Cordillere von Cisne (Hartweg, Wallis), am Vulcan Guanaxa (Sodiro n. 171/39*b*).

339. **T. Dyeriana** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 568 et Bromel. Andr. (1889) 98, t. 32. — Acaulis, usque ad 0,6 m alta. Folia usque ad 0,2 m longa, 20 mm lata, linearia, apice mucrone brevissimo imposito rotundata, perconspicue violaceo-maculata, glabrorum speciem praebentia, chartacea. Scapus gracilis, erectus, folia subaequans vel paullo superans, dense vaginis sublanceolatis, breviter acutis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia submulti- vel multiflora, digitatim e spicis 2—4 subaequalibus composita 2-pinnatim panniculata, folia superans; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, quam spicae axillares permulto brevioribus; spicis usque ad 36-floris, optime pinnatis, valde complanatis, fere 0,2 m longis, ad 60 mm latis, late linearibus, sessilibus; bracteis florigeris nullo modo imbricatis, sepala bene superantibus, patentibus, ad 7 mm distantibus, submembranaceis, tenuiter prominulo-venosis, dorso non nisi secus lineam mediam lepidotis cet. glabris, summis apice incurvis et carinatis, ad 30 mm longis. Flores suberecto-patentes, ad 30 mm longi; sepalis aequaliter ad 3 mm connatis, dissite lepidotis, coriaceis, fere laevibus, sublanceolatis, longe acutis, ad 22 mm longis. Petala alba, odorata, sepalis ad 6 mm longiora, laminis patentibus rotundatis. Genitalia profunde inclusa, stylo antheras exacte attingente.

Ecuador: bei Guayaquil (André n. 4256, Lehmann Misc. n. 26, Wallis).

340. **T. venusta** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 108. — Acaulis, usque ad 0,45 m alta. Folia usque ad 0,3 m longa et 45 mm lata, latiuscule linearia, rotundata vel breviter acuta, subglabra, coriacea, maculis violascentibus guttata. Scapus gracilis, erectus, folia aequans, laxe vaginis late lanceolatis, acutis, internodia subaequantibus vel summis quam ea paullo brevioribus, membranaceis praeditus. Inflorescentia laxiuscule 2-pinnatim panniculata, folia bene superans, usque ad 0,13 m longa mihi visa, e spica terminali et ad 2 lateralibus his longe stipitatis et suberectis optime complanatis composita; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, ramulorum axillarium flores infimos haud attingentibus; spicis dense pinnatis, submultifloris, ad 40 mm longis et 20 mm latis; bracteis florigeris suberectis floribusque appressis, quam sepala brevioribus, membranaceis, ellipticis, acutis, haud carinatis, venoso-lineatis. Flores leviter sed amoenissime odori, suberecti; sepalis liberis, coriaceis, elongate lineari-lanceolatis, optime acutis, haud carinatis, ad 15 mm longis. Petala 25 mm longa, alba, laminis late ovato-triangularibus, ad 10 mm latis, in apicem breviter acutum desinentibus, per anthesin reflexo-patentibus. Genitalia profunde inclusa, stylo antheras attingente.

Costarica: bei Turrialba (Wercklé n. 95).

341. **T. platyrhachis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 848. — Folia plantae 2-pedalis cum scapo ignota. Inflorescentia 3-pinnatim panniculata, e ramis erectis, usque ad 0,2 m longis mihi visis composita, glabra; spicis rhachibus valde alatim in marsupia flores recipientia excavatis, manifeste approximateque geniculatis 20- vel pluri-floris, ad 40 mm latis, pinnatis; bracteis primariis stricte erectis, triangularibus, longe acutis, ramuli axillaris flores bene attingentibus, minutissime perappresseque lepidotis; bracteis florigeris suberectis, haud imbricatis, triangulo-ellipticis apice obtusis, coriaceis, glabris,

prominulo-venosis, ad 18 mm longis. Flores suberecti, vix ultra 25 mm longi; sepalis aequaliter liberis, coriaceis, plus minus prominulo-venosis, ellipticis, ad 19 mm longis. Petala sepalis ad 10 mm longiora, laminis suborbicularibus, rotundatis, certe 10 mm vel ultra latis. Stamina profunde inclusa stylum paullo superantia.

Colombia: Prov. Antioquia (Kalbreyer n. 1328).

342. **T. laxissima** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 108. — Folia ad 0,3 m longa et 30 mm lata, linearia, acuta, chartacea, glabrorum speciem praebentia. Scapus ignotus. Inflorescentia (adest pars parva tantum) laxe squarroseque 3-pinnatim panniculata; ramis in spicas majores desinentibus et super basin spicas singulas parvas procreantibus; axibus gracilibus, glabris, secundariis tertiariisque valde compresso-angulatis latere canaliculato-excavatis, fere omnino rectis; bracteis primariis ovato-lanceolatis, patentibus, ramulorum axillarium flores infimos nullo modo attingentibus; spicis optime remoteque pinnatis, 8—16-floris, linearibus, usque ad 90 mm longis et (fructibus neglectis) 28 mm latis; bracteis florigeris ellipticis, rotundatis, patentibus, haud carinatis, subcoriaceis, glabris, prominulo-venosis, ad 7 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores insigniter patentes, glabri, petalis ignotis neglectis ad 13 mm longi; sepalis subaequaliter basi breviter connatis, subsymmetricis, coriaceis, prominenti-venosis, anguste ellipticis, rotundatis.

Bolivia: ohne Standortsangabe (Bang n. 2301).

343. **T. streptocarpa** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 241; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 606, t. 113; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 507. — *T. tricholepis* Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 234 (non 213!). — *T. Bakeriana* Britten in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 172. — Acaulis, ad 0,4 m alta. Folia usque ad 0,25 m longa, basi usque ad 15 mm lata, in apicem demum crasse subfiliformem sensim angustata, subulato-involuta, rigida, lepidibus maximis villosa incanaque. Scapus conspicuus, rectus, gracilis, vaginis elliptico-lanceolatis, apice breviter acutiusculis, hyalino-marginatis, lepidotis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia multi- vel submultiflora, e ramulis 3—8 composita 2-pinnatim panniculata, folia optime superans, densiuscula, ad 0,12 m longa; spicis 5—8-floris, angustis, lateralibus plus minus arcuatim decurvis subpatentibus; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, stricte erectis, quam spicae axillares permulto brevioribus, lepidotulis; bracteis florigeris stricte erectis nec tamen manifestius imbricatis vero flores involutim amplectentibus, elongate lanceolato-ellipticis, subcoriaceis, glabris, laevibus vel prominulo-venosis, ad 18 mm longis. Flores stricte erecti, glabri, vix ultra 25 mm longi; sepalis aequaliter liberis, coriaceis, plus minus venosis, ellipticis, ad 19 mm longis. Petala rosea vel violacea, laminis suborbicularibus, fere 10 mm latis, rotundatis. Stamina profunde inclusa, stylum paullo superantia.

Brasilien: Staat Goyaz, bei Vargem Grande (Ule n. 3133), ohne Standortsangabe (Glaziou n. 22195); Minas Geraës, bei Barbacena (Glaziou n. 13243), Serra da Lapa (Riedel n. 1185 e. p., 1186), Serra do Lenheiro (Schwacke n. 10010), ohne Standortsangabe (Glaziou n. 19917, St.-Hilaire B[1] n. 1947). Paraguay: bei Sapucay (Hassler n. 1673), ohne Standortsangabe (Balansa n. 615). Uruguay (Cantera n. 1). Argentina: Corrientes, Rio Paraná, Puerto Itaibaté (Rojas n. 4310); Misiones, Profundidad (Pérez Moreau n. 31/2097). — Fig. 108.

Var. **peruviana** Ule in Verh. bot. Ver. Brandenb. XLVIII. (1907) 146. — Omnibus partibus gracilior; bracteis florigeris haud acutis vero subrotundatis, quam sepala ad 1 mm coalita paullo brevioribus a typo differt.

Peru: Salinas de Pilluaua am Huallaga (Ule n. 6663).

344. **T. soratensis** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 235. — Manifeste caulescens, ad 0,4 m alta. Folia ad 0,15 m longa, tota involutim subulata apice longe subfiliformia, rigida, curvata, dense lepidibus maximis piliformibus tomentose incana. Scapus gracilis, dense vaginis lepidotis, inferioribus in laminas filiformes circinnatas productis supremis obtusiusculis, anguste ovalibus, internodia superantibus involutus. Inflorescentia submulti- vel multiflora, 2-pinnatim panniculata, compacta, e spicis 4—12 ad 8-floris, erectis

Fig. 108. *Tillandsia streptocarpa* Bak. — *A* Habitus. *B* Sepalum. *C* Petalum, stamen, pistillum. *D* Inflorescentia fructifera. *E* Semen. — Sec. Mart. Fl. Bras. III. 3. t. 113.

vel lateralibus paullo decurvis, subsessilibus, ad 35 mm longis et 12 mm latis composita, 50—60 mm longa et 40—50 mm diam. metiens; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, quam ramuli axillares permulto brevioribus; bracteis florigeris suberectis sepalaque involventibus nec imbricatis, subcoriaceis, glabris, prominulo-venosis, apice rotundatis, ovato-ellipticis, ad 11 mm longis, quam sepala permanifeste brevioribus. Flores stricte erecti, ad 19 mm longi; sepalis liberis, coriaceis, glabris, laevissimis, elliptico-lanceolatis, acutiusculis, ad 12 mm longis. Petala caerulea vel violacea, sepalis ad 7 mm longiora, laminis latissime obovatis, praeclare rotundatis. Stamina profunde inclusa, quam stylus longiora.

Bolivia: am Sorata, bei Catarguata (Mandon n. 1185), in den Tunaribergen (O. Kuntze), im Tal des Flusses La Paz (Stübel n. 39).

345. **T. apoloënsis** Rusby in Bull. N. York Bot. Gard. VI. (1910) 489. — Griseo-tomentosa, inflorescentia subglabra. Folia radicalia basaliaque, superne in bracteas vaginaceas reducta, valde reflexa, 15—25 cm longa, basi 8 mm lata inde sensim regulariterque in apicem longe attenuatum leviter involutum angustata, margine incurva. Vaginae scapales longe vaginantes, valde nervosae, sursum sensim minutae. Scapus ad 3 cm longus, in spicas specimini typico 8 sessiles, ad 3—4 cm longas et 5—6 mm latas laxe capitatim desinens. Flores distichi, dense imbricati. Bracteae 6—10 mm longae, valide 7—11-costatae, sueto obtusae, crassae rigidaeque. Sepala 10—12 mm longa, florem arcte involventia. Corolla 8 mm longa, tubo brevissimo, petalis ovatis, 6 mm latis, tenuiter flabellatim multinerviis, ligulis destitutis. Filamenta brevissima tenuiaque. Stigmata antheras medio aequantia. Ovarium antherarum longitudine vel paullo longius, ovale, stylo antheris subduplo breviore, crasso, angulato. Fructus ignotus.

Bolivia: Apolo (Rusby n. 1483). — Non vidi; diagn. ex cl. Rusby, l. c.

346. **T. Duratii** Visiani, Illustr. piante nuove Ort. bot. Padova, in Nuovi Saggi Padova V. (1840) 271, t. 29; André in Rev. Hortic. LXIV. (1892) 436, fig. 130, 131 et LXVII. (1895) 184 c. tab. et LXXVII. (1905) 466, fig. 194; Wittm. in Gartenfl. L. (1901) 452, fig. 68; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 501. — *Phytarrhiza Duratii* Visiani in Mem. Ist. Ven. V. (1855) 340 c. ic. — *Anoplophytum Duratii* Beer, Bromel. (1857) 42. — *Tillandsia floribunda* Durat (non alior.) ex Visiani in Nuovi Saggi Padova V. (1840) 271. — *T. circinalis* Griseb. in Goett. Abh. XIX. (1874) 272. — *Phytarrhiza circinalis* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 166. — *Tillandsia revoluta* Burbidge ex Bak., l. c. — *T. gigantea* Ruchinger (non alior.) Cat. (1876) et ex Bak., l. c. — Caulescens, usque ad 0,3 m alta. Folia ad 0,2 m longa, usque ad 20 mm lata, spiraliter torta et revoluta, tota longitudine subulatim complicata, rigida, lepidibus maximis cinereis densissime obtecta. Scapus validus, erectus, dense vaginis infimis laminatis superioribus subrotundatis involutus. Inflorescentia multi- vel permultiflora, 2- vel 3-pinnatim panniculata, folia longe superans, saepius plus minus pyramidalis, usque ad 0,3 m longa, densiuscula; ramulis inferioribus saepius iterum divisis spicas ad 2 laterales gerentibus, per anthesin nonnunquam paullo arcuatim decurvis cet. stricte erectis; spicis sessilibus vel subsessilibus, 4—6-floris, subflabellatis; bracteis florigeris erectis, sepala subinvolventibus vix imbricatis, dorso conspicue lepidotis, coriaceis, ellipticis, ad 14 mm longis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores stricte erecti, ad 30 mm longi; sepalis antico cum reliquis brevissime, posticis inter sese ad 3 mm connatis, coriaceis, glabris, laevibus, ellipticis, obtusiusculis, ad 14 mm longis. Petala caerulea, laminis latissime orbiculari-rhombiformibus, ad 16 mm longis. Stamina profunde inclusa, stylo longiora.

Argentina: bei Córdoba (Hieronymus n. 149, Kurtz n. 8229, Lorentz n. 326, 443, 512, Stuckert n. 144, 6451, 8388*a*); Gran Chaco (Lorentz und Hieronymus n. 604); Prov. S. Luis (Galander); Prov. Tucumán (Schnyder n. 3); Misiones (Miers n. 1365); Prov. Catamarca, Ancasti (Tellechea n. 1147), Capitál (Castillon n. 6580), Andalgalá (Jörgensen n. 1101); Prov. La Rioja, Nonogasta (Castellanos n. 27/1906); Prov. Sta. Fé, Malabrigo, F. C. a Reconquista (Schroeder in herb. Min. Agr. n. 25581). Uruguay (André, Arechavaleta n. 1489, Lorentz Fl. Entreriana n. 1123, Tweedie). Bolivia: Prov. Tarija (Weddell n. 4035 e. p.).

347. **T. decomposita** Bak. Bromel. (1889) 168; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 500. — *T. Weddellii* Bak., l. c. 181. — *T. tomentosa* N. E. Brown, Bot. Pilcom. in Trans. Proc. Bot. Soc. Edinb. XX. (1894) 73. — Bene caulescens, saepius metralis vel ultra. Folia omnia plus minus manifeste deflexa curvataque, usque ad 0,25 m longa, basin versus fistulose superne canaliculatim subulata, rigida, densissime lepidibus magnis obtecta cano-pruinosa. Scapus altus, validus, densissime vaginis internodia longe superantibus, dense lepidotis, in laminas desinentibus indutus. Inflorescentia permultiflora, ample 3-pinnatim panniculata, elongata thyrsoidea, ad 0,4 m longa et 0,1 m diam. metiens, laxa; ramis spicas 6—2 gerentibus; spicis usque 12-floris, densis, flabellatis, saepissime decurvo-patentibus, linearibus, acutis, ad 70 mm longis et 7 mm latis; bracteis florigeris in spicis junioribus rhachin obtegentibus, glabris vel subglabris, ellipticis, acutiusculis, tenuiter prominulo-venosis, ad 12 mm longis, sepala aequantibus vel minute superantibus. Flores stricte erecti, ad 25 mm longi; sepalis posticis inter sese paullo altius quam cum antico connatis, glabris, laevibus, coriaceis, bene rotundatis. Petala caerulea, laminis optime patentibus, suborbicularibus, ad 15 mm latis. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Bolivia: bei Villamontes (Pflanz n. 669), Tunariberge und westliche Provinz Velasco (O. Kuntze), Territorium Chiquitos (Weddell n. 4035 e. p.). Argentina: Prov. Chaco, Las Palmas (Jörgensen n. 2004), Fontana (Meyer n. 31/1742). Paraguay: bei L'Assompcion (Balansa n. 707), Oberlauf des Rio Apa und zwischen Rio Apa und Rio Aquidaban (Hassler n. 11668, Fiebrig n. 4486).

348. **T. tucumanensis** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 853; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 507. — Caulescens, paullo ultra 0,2 m alta. Folia omnia optime recurvata, ad 0,14 m longa, super vaginam ad 8 mm lata, inde in apicem acutum sensim angustata, tota longitudine canaliculatim involuta subangulatim subulata, perrigida, lepidibus maximis incana. Scapus conspicuus, dense vaginis tomentello-lepidotis, prominulo-venosis, late acutiusculis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia submultiflora, 2-pinnatim panniculata, e spicis brevibus composita compacta, ad 70 mm longa et 45 mm diam. metiens; spicis 5—8, densis subflabellatis, ad 30 mm longis et 9 mm latis, erectis vel lateralibus ex erecto minute decurvis, 5—7-floris; bracteis florigeris quam sepala permanifeste brevioribus, flores involventibus, subchartaceis, glabris, subnitidis, prominenti-venosis, ellipticis, subrotundatis, ad 10,5 mm longis. Flores stricte erecti; sepalis antico cum reliquis ad 1 mm, ceteris inter sese ad 2 mm connatis, subcoriaceis, glabris, laevibus, ellipticis, subrotundatis, ad 12 mm longis. Petala stamina longe superantia. Stylus ovario subaequilongus.

Argentina: bei Tucumán, Barranca colorada (Lorentz und Hieronymus). — Außerdem nach Castellanos: Prov. Jujuy, San Pedro, Santa Clara (Schreiter n. 26/1231), Ciudad de Jujuy (Castillon n. 6606).

349. **T. condensata** Bak. Bromel. (1889) 164. — Longe tenuiterque caulescens, ad 0,3 m alta. Folia ad 0,13 m longa et 1—1,5 mm crassa, tota subteretia, apicem subfiliformem versus persensim acuta, lepidibus maximis piliformibus dense villosa. Scapus gracillimus, vaginis elongatis, sublanceolatis, inferioribus breviter laminatis superioribus acutis, internodia paullo superantibus, dense lepidotis indutus. Inflorescentia pauciflora, pauperrime 2-pinnatim panniculata, folia bene superans, vix ultra 40 mm longa; spicis haud ultra 3, subflabellatis, usque ad 8-floris, ellipticis, acutis, ad 35 mm longis et 11 mm latis; bracteis florigeris sepalis appressis nec imbricatis, quam illa paullo brevioribus, subellipticis, acutiusculis, chartaceis, junioribus lepidotis mox glabratis, prominulo-venosis, ad 11 mm longis. Flores stricte erecti; sepalis antico libero posticis ad 1—1,5 mm connatis, ellipticis, rotundatis, glabris, laevibus, ad 12 mm longis.

Bolivia: West-Velasco (O. Kuntze), Prov. d'Acero (Weddell).

350. **T. arhiza** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 855. — Longe caulescens, valde elongata. Folia ad 0,2 m longa, valde canaliculato-concava a medio omnino involuta subulata, apicem versus longe filiformia valdeque recurvata, tota lepidibus magnis ferru-

gineo-cinerea. Scapus gracilis, dense vaginis sublanceolatis, acutis, internodia permanifeste superantibus involutus. Inflorescentia subpauciflora, paupere 2-pinnatim paniculata, e spicis ad 3 composita; spicis densiusculis subflabellatis, terminali 6—12-flora, usque ad 75 mm longa et 10 mm lata, lineari; bracteis florigeris inferioribus saltem sepala aequantibus vel paullo superantibus, stricte erectis flores involventibus nec distinctius imbricatis, chartaceis, glabris vel infimis paullo lepidotis, prominenti-venosis, anguste ellipticis, acutiusculis, ad 15 mm longis. Flores stricte erecti; sepalis antico cum reliquis ad 1 mm posticis inter sese duplo altius connatis, coriaceis, glabris, laevibus, ellipticis, rotundatis, ad 12 mm longis. Petala violacea.

Paraguay: auf dem Gipfel des Cerro d'Acahy bei Paraguari (Balansa n. 4747).

351. **T. confusa** Hassl. in Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève XX. (1919) 327. — *T. Duratii* Mez (non Vis.) in Chodat et Hassler Pl. Hassl. I. (1898—1902) 203 et II. (1902—1907) 259 (e. p., quoad Hassler n. 3416). — Epiphytica vel saxicola, caulescens, caule vulgo 20 ad 40 cm longo, sed interdum ultra metrali. Folia multa vel permulta caulem quaquaverse vestientia; vagina late ovata caulem tubulose amplectens, 4—5 cm longa, medio ad 4 cm lata, intus glabra extus ad $^3/_4$ glabra, versus apicem $^1/_4$ superiorem lepidibus paleaceis aureo- vel argenteo-micantibus dense vestita, prominenter longitudinaliter striata, apice in laminam 12—15 mm latam contracta; lamina a basi usque fere ad apicem canaliculato-concava, apicem versus supra subito complanata et in subulam crassam rotundato-triangularem producta, lepidibus paleaceis cano-ferrugineis interdum subaureis plus minus micantibus dense molliter villosulo-tomentosa; folia superiora vulgo apice adunca, plus minus erecta, media et inferiora plus minus patentia vel deflexa et apice adunca vel, si revoluta, spiram monocyclicam plus minus completam formantia, nec spiralia. Scapus circ. 40 cm altus, vaginis scapalibus tubulosis imbricatis vestitus; vaginae scapales striatae, lepidibus paleaceis cano-ferrugineis ut folia vestitae, inferiores in laminas revolutas productae, mediae et supremae apice elliptico-lanceolatae et in mucronulum plus minus distinctum productae. Pannicula circ. 25 cm longa; rami vulgo 8, circ. 3—4 cm distantes; spicae 1 cm longe pedicellatae 5—8-, terminalis ad 10-florae, sub anthesi leviter arcuatae, 4—6 cm longae; axis inflorescentiae valde angulatus, glaberrimus, stramineus; bracteae primariae vaginis scapalibus simillimae ovato-ellipticae; bracteolae sepalis vix 2 mm breviores, erectae, florem amplectentes, 15 × 6,5 mm, lanceolato-ellipticae, apice plus minus distincte mucronulatae, prominenter striatae, dorso supra basin vitta transversali nigricante in typo ob lepides densas cano-flavescentes minute paleaceas parum manifesta in var. ob lepides sparsas vel subnullas manifestissima ornatae. Sepala elliptico-lanceolata, plus minus aequaliter 2 mm alte coalita, coriacea, glabra, apice subacutiuscula, 15 × 5 mm. Petala 25 mm, ex ungue angustissimo 12 mm longo in laminam obovatam basi deltoideo-cuneatam dilatata; lamina 13 × 11 mm, violacea vel purpureo-rosea. Stamina antheris 3 mm longis anguste linearibus obtusiusculis inclusis 10,5 mm longa. Ovarium trigono-pyramidatum a basi ad apicem stigmatiferum, aequaliter decurrens nec in stylum manifeste distinctum productum, 7,5 mm altum; stigmata antheras attingentia; ovula tenuiter caudata.

Central-Paraguay: am See Ypacaray, in Bäumen (Hassler n. 3101). — Non vidi; diagn. ex cl. Hassler, l. c.

Var. **saxatilis** Hassl., l. c. 329. — A typo differt indumento bractearum primariarum minus denso, bracteolis calvescentibus vel fere omnino glabris, manifestius mucronulatis, vitta nigricante magis conspicua.

Central-Paraguay: Cordillera de Altos (Hassler n. 3416). — Diagn. ex cl. Hassler, l. c.

352. **T. rupestris** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 856; Chodat in Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. VIII. (1916) 228, fig. 91, 92. — *T. arhiza* var. *rupestris* Hassl. in Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève XX. (1919) 331. — Longe caulescens, ad 0,3 m alta. Folia usque ad 0,13 m longa, super vaginam ad 7 mm lata, inde in apicem acutum nec filiformem rectum sensim angustata, a medio saltem involuta subulata, rigida, lepidibus magnis

reflexis tomentosa. Scapus gracilis, folia paullo superans, vaginis membranaceis dorso lepidotis, stricte erectis, internodia exacte aequantibus, anguste ellipticis, acutiusculis praeditus. Inflorescentia simplicissima, dense disticha subflabellata, ad 6-flora, lanceolata, acuta, ad 35 mm longa et (floribus neglectis) 7 mm lata; bracteis haud vel vix imbricatis, stricte erectis, quam sepala brevioribus, subcoriaceis, prominenti-venosis, ellipticis, rotundatis inferioribusque mucronatis, ad 13 mm longis. Flores stricte erecti, ad 23 mm longi; sepalis subaequaliter ad 3 mm connatis, coriaceis, glabris laevibusque, obovato-lanceolatis, acutiusculis, ad 13 mm longis. Petala violacea, laminis latissime obovatis, ad 10 mm longis, patentibus. Stamina profunde inclusa. Stylus quam ovarium 3-plo brevior.

Paraguay: auf dem Cerro San Thomas bei Paraguari (Balansa n. 4746, Hassler n. 1000), Cerro d'Acahy (Balansa n. 4741, 4745).

353. **T. scalarifolia** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 235. — *T. Schenckiana* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 63. — Optime caulescens, ad 0,25 m vel minute ultra alta. Folia subdistiche ordinata, ad 0,25 m longa, tota perfecte subulata subteretia, squarrose patentia, lepidibus maximis, piliformibus, patentibus vel reflexis plumosa albidaque. Scapus gracillimus, foliis brevior, vaginis angustis, inferioribus laminatis superioribus acutiusculis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia simplicissima, disticha, foliis superata, ad 50 mm longa et 7 mm lata, anguste lanceolata; bracteis stricte erectis nec imbricatis vero sepala involventibus, glabris, laevibus, subovatis, late rotundatis, quam sepala permanifeste brevioribus. Flores stricte erecti, ad 22 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, subcoriaceis, glabris laevibusque, oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, ad 13 mm longis. Petala coeruleo-violacea, sepalis ad 8 mm longiora, laminis suborbicularibus, patentibus. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Colombia: bei Tolima (Lehmann n. 2234, XXVII, Stübel n. 246), bei Moyobamba (Stübel n. 62*b*). Bolivia (Pentland).

354. **T. Herzogii** Wittm. in Mededeel. Rijks Herb. Leiden n. 29. (1916) 89. — Caulis tenuis, manifestus. Folia subdisticha, vix 0,1 m longa, linearia, involuta, in acumen longum uncinatim recurvum attenuata, lepidibus subpatentibus micantibus dense albo-pruinosa. Scapus erectus, foliis paullo longior, cum inflorescentia 0,12 m altus, vaginis elongato-lanceolatis, acutis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia brevis, simplex, spicata vel subracemosa, disticha, ad 8-flora, ad 50 mm longa et 10 mm lata; bracteis ovato-lanceolatis, quam sepala brevioribus, glabris vel infimis dorso lepidotis. Sepala postica bina paullo altius inter sese quam cum antico connata, lanceolata, 12—14 mm longa, glaberrima. Petala medium usque in tubum 11 mm longum angustum conglutinata, lamina maxima, late deltoideo-orbiculata, optime explanata, 10 mm longa et 12 mm lata, pallide lilacina. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Bolivia: bei Cumbarute (Herzog n. 1151). — Ich habe die Art lebend vom Münchener Garten erhalten.

355. **T. euosma** Spegazzini in Physis III. (1916—17) 157. — »*Phytarrhiza* foliis caulem elongatum dense quaquaverse vestientibus dense adpresseque cinereo-lepidotis; inflorescentia usque ad 8-flora, simplicissima, distiche flabellata; bracteis dorso vix sparse lepidotis obtusiusculis sepala non aequantibus; floribus stricte erectis, sepalis omnibus a basi fere liberis; petalorum limbo suborbiculari coeruleo margine minute denticulato; staminibus profunde inclusis stylum superantibus. — Individua bene evoluta 15 cm vel ultra longa. Caulis (40—60 mm longus, 5—7 mm diam.) breviter pluries bifurcatim ramosus, ramo quoque in rosulam foliorum 10—20 valde divergentium, inferiorum subhorizontalium (60—90 mm longorum, 6—7 mm latorum) basi arcte vaginantium desinente; lamina subcylindrica rigida, dorso rotundata supra profunde canaliculata, integerrima, persensim in apicem rectum vel plus minus arcuatum vel nonnunquam demum tortum angustata, omnino stratu denso squamoso, saepius plumoso, obscure cinereo-argenteo obtecta. Scapus tenuis, rectus, 70—80 mm longus et 1,5—2 mm diam., nitens, vaginis tubulosis, internodia paullo superantibus, haud laminigeris sed acutis, dorso paullo lepidotis involutus. Spica

sueto simplex (raro breviter bifida usque ad multifida), lanceolata, plus minus 40 mm longa et 10 mm lata, paullo inflata, utrinque aequaliter angustata, nitida, obscure virens; bracteis ovali-lanceolatis (11 mm longis et 3,5 mm latis), obtusiusculis vix mucronatis, 7—9-nerviis, chartaceis, perparce lepidotis. Flores 22 mm longi, *Jasminum* fortiter redolentes, pedicellis brevissimis obconicis stipitati. Sepala lanceolata (12 mm longa et 5 mm lata) lucide viridia, basin usque libera, in apicem rotundatum angustata, margine latissime scariosa et incoloria. Petala (18—20 mm longa) in unguem linealem (11 mm longum, 2 mm latum) album et semitransparentem contracta tunc in laminam horizontaliter expansam (8—9 mm longam, 10—11 mm latam) pallide violaceam, margine superiore paullo denticulatam dilatata. Stamina florum faucem haud attingentia petalis plus quam duplo breviora, 8—9 mm longa; filamentis planis, 6 mm longis, albis, antheris 1,8—2 mm longis aurantiacis. Ovarium ovatum, 3,5—4 mm longum, obtuse trigonum, lucide viride, in stylum filiformem crassiusculum albidum productum, stigmatibus minutis«.

Argentina: Catamarca, bei Piedra Blanca, auf Zweigen von *Ceratonia* (Spegazzini). — Non vidi; diagn. ex autore laudato.

Nota. Species secundum Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 507 a *T. tucumanensi* Mez haud diversa.

356. **T. chilensis** Bak. Bromel. (1889) 166. — Florifera ad 0,25 m alta, caule elongato. Folia quaquaversa, omnia reflexo-patentia, tota involuta subuliformia, sensim peracuta, ad 70 mm longa et 3,5 mm crassa, rigida, lepidibus magnis dense tomentosa. Scapus validiusculus, erectus, dense vaginis anguste ovalibus, internodia minute tantum superantibus, acutiusculis nec laminatis, lepidotis obtectus. Inflorescentia simplicissima, disticha, flabellata, usque ad 12-flora, lanceolata, utrinque acuta, ad 45 mm longa et 9 mm lata; bracteis inferioribus saltem appresse lepidotis, ovato-triangularibus, acutis, chartaceis, valde prominenti-venosis, ad 16 mm longis, sepala optime superantibus. Flores stricte erecti, ad 18 mm longi; sepalis antico libero, posticis inter sese breviter connatis, coriaceis, glabris, laevissimis, sublanceolatis, acutiusculis. Petala laminis (ex sicco coeruleis) patenti-recurvatis, latissime obovatis, vix infra 9 mm latis. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Chile: ohne Standortsangabe (Gay).

357. **T. favillosa** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 43. — Elongate caulescens, usque ad 0,25 m longa mihi visa. Folia fere distiche ordinata, squarrose patentia, ad 0,11 m longa, tota longitudine involuta, subulata, persensim acutissima, lepidibus cinereis piliformibus plumose villosa. Scapus gracillimus, erectus, folia fere duplo superans, vaginis tubulosis, acutis, dense lepidotis, demum nonnunquam glabratis, internodia paullo superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, disticha, ad 8-flora, usque ad 40 mm longa et 7 mm lata, flabellata, anguste lanceolata, utrinque acuta; bracteis stricte erectis, flores involventibus, ovatis, acutis, venoso-lineatis, ad 13 mm longis, dense lepidotis, sepala subaequantibus vel inferioribus paullo superantibus. Flores stricte erecti, ad 20 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, coriaceis, glabris laevibusque, late lanceolatis, acutis, ad 17,5 mm longis. Petala laminis latissimis, patentibus, suborbicularibus, rotundatis. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Peru: Dept. Cuzco, Prov. Urubamba, bei Ollantaitambo (Weberbauer n. 4933).

358. **T. lanata** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 109. — Longe caulescens, usque ad 0,4 m longa mihi visa. Folia quaquaverse ordinata, patentia vel recurvata saepius irregulariter crispata, fere tota canaliculatim subteretia, ad 75 mm longa, basi vix ultra 6 mm lata, lepidibus maximis crasse lanata. Scapus gracilis, erectus, folia bene superans, vaginis inferioribus breviter laminatis superioribus acutis, his quam internodia brevioribus, lepidotis indutus. Inflorescentia simplicissima, distiche flabellata, usque ad 8-flora, anguste lanceolata, utrinque acuta, usque ad 45 mm longa et (floribus neglectis) 6 mm lata; bracteis inferioribus saltem lepidotis sepala aequantibus vel iis paullo brevioribus, elliptico-triangularibus, acutis, prominenti-venosis, ad 12 mm longis. Flores stricte erecti, ad 17 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, glaberrimis, laevibus,

rigide coriaceis, ellipticis, subrotundatis, ad 10 mm longis. Petala laminis violaceis, latissime obovatis, optime patentibus, latissime rotundatis. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Peru: bei Matucana (Weberbauer n. 1697).

359. **T. bandensis** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 234; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 498. — *T. quadriflora* Bak. Bromel. (1889) 163, e. p. — *T. recurvata* var. *majuscula* Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 611. — Manifeste sed breviter caulescens, vix ultra 0,1 m alta. Folia sueto optime distiche ordinata, ad 50 mm longa et 1—1,5 mm crassa, subulata, acutissima, lepidibus magnis pruinosa. Scapus tenuissimus, foliis brevior, vaginis 1—2 tubulose appressis, quam internodia conspicue brevioribus, appresse lepidotis praeditus. Inflorescentia simplicissima, optime disticha, 2—5-flora, glabra, vix ultra 20 mm longa; bracteis ovato-ellipticis, acutis, submembranaceis, laevibus, usque ad 9 mm longis, glabris, quam sepala permanifeste brevioribus. Flores stricte erecti, glabri, ad 15 mm longi; sepalis subaequaliter liberis, chartaceis, laevissimis, subellipticis, acutis. Petalorum laminae violaceae, late obovatae subrhombiformes, patentes. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Brasilien: Staat Rio Grande do Sul (Tweedie). Uruguay (Arechavaleta n. 2612, Kerr n. 109, Tweedie n. 6). Paraguay (Fleischer, Miers n. 1363). Argentina: Prov. Tucumán (Kurtz n. 4146 e. p.); Prov. Jujuy, Rio Chijra (Schreiter n. 2605); Prov. Salta, Orán (Ragonese n. 31/1734), Gran Chaco Salteño, Ipaguazo (Calcagnini in herb. Min. Agr. n. 7783), Rio Juramento (Castellanos); Prov. Catamarca, Quebrada de Totoral, Concepción (Castillon n. 6601), El Valle (Spegazzini n. 159), El Alto, Balcosna (herb. Venturi n. 7184); Prov. Córdoba, San Javier, Yacanto (Molfino [II. 1921]); Prov. Santa Fe, Malabrigo, F. C. a. Reconquista (Schroeder in herb. Min. Agr. n. 25602); Prov. Entre Ríos, Concordia, Duraznal (Castellanos n. 31/978).

Var. **intermedia** Hassl. in Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève XX. (1919) 333; Castellanos in Physis X. (1930) 86, t. II. — Inter *T. bandensem* et *T. Mallemontii* intermedia. Differt scapo quam folia longiore, basi lepidoto apice glabro cum inflorescentia 1,5—3 cm longa 6—12 cm longo, bivaginato, vagina inferiore in laminam foliis similem producta, superiore stricte appressa, tubulosa albo-lepidota; inflorescentia 1—4-flora, bracteolis vulgo glabris, rarius margines versus lepidibus albis hyalinis nitentibus conspersis ad 11 mm longis, acutis mucronulatis; floribus ad 18 mm longis; sepalis glaberrimis; petalorum lamina elliptico-obovata, apice subacutiuscula, coerulea, 9—10 mm lata, 16 mm longa.

Argentina: Buenos Aires, delta del Paraná (Hicken n. 101, Hauman n. 28/1131, Castellanos n. 1128); Santiago del Estero, La Parilla (Castellanos n. 24/1318); Sotelo (de Carles n. 1130); Tucumán, Vipos (Schreiter n. 27/2340), bei Tucumán (Castellanos n. 26/2375, herb. Venturi n. 24/86), Tapia (Castellanos n. 1231), Chañar Pozo (Castellanos n. 1127); La Rioja, General Roca, San Francisco (Gomez n. 28/744); Chaco, Sta. Elisa (Hassler n. 2278), Resistencia (Castellanos n. 24/1246); Formosa (Jörgensen n. 1129).

360. **T. Mallemontii** Glaziou ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 608, t. 14, fig. 1. — *T. linearis* Bak. (non alior.) Bromel. (1889) 164. — Longe caulescens, usque ad 0,25 m longa mihi visa. Folia optime distiche ordinata, usque ad 0,11 m longa, vix 1,5 m crassa, subteretia, sensim acutissima, lepidibus maximis dense pruinosa. Scapus subfiliformis, foliis longior, nunc nudus nunc prope apicem vagina unica sublanceolata, longe acuta, lepidota, venose striata praeditus. Inflorescentia simplicissima, disticha subflabellata, 2—4-flora, anguste lanceolata, utrinque acuta, ad 25 mm longa et 4 mm lata; bracteis subimbricatis, chartaceis, lepidotis, quam sepala brevioribus, ovali-ovatis, acutis, valde prominulo-venosis, ad 7 mm longis. Flores stricte erecti, ad 18 mm longi; sepalis aequaliter ad 2 mm connatis, subcoriaceis, glabris, venoso-striatis, suboblongis, breviter peracutis, 12,5 mm longis. Petala violacea, laminis 6,5 mm latis, suborbicularibus, rotundatis, optime patentibus. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, Tijuca (Glaziou n. 14345, 18563); Staat Paraná (Binot); Staat Sta. Catharina, bei Tubarão (Ule n. 1313); Staat São Paulo, ohne Standortsangabe (St.-Hilaire C² n. 1451). — Ich habe die Art vom Jenaer Garten erhalten.

361. **T. linearis** Vell. Fl. Flumin. III. (1825) t. 128. — *Anoplophytum lineare* Beer, Bromel. (1857) 42. — *Phytarrhiza linearis* Morr. in Belg. Hortic. XXIX. (1879) 370. — *Tillandsia Selloa* C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. (1873), App. 7. — *T. setacea* Bak. (non alior.) Bromel. (1889) 175 e. p. — Manifeste acaulis, dense caespitosa, usque ad 0,25 m alta. Folia angustissime linearia, perlonge filiformi-acuta, usque ad 0,25 m longa, erecta vel suberecta, dense lepidota. Scapus tenuis, glaber, vaginis involventibus lanceolatis, acutis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, distiche flabellata, pauci- vel perpauciflora, ad 45 mm longa et 8 mm lata, utrinque acuta; bracteis erectis, ovato-lanceolatis, prominenti-venosis, subimbricatis, lepidotis, acutis, ad 19 mm longis, sepala superantibus. Flores stricte erecti; sepalis subaequaliter liberis, coriaceis, glabris, lanceolatis, longe acutis, 19 mm longis. Petala laminis vix non coeruleis, explanatis maximis (10 mm longis et fere aequilatis), suborbiculari-rhomboidalibus. Stamina profunde inclusa, quam stylus longiora.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro, in der Serra de Nova Friburgo (Saldanha in Schwacke, herb. n. 4586), ohne Standortsangabe (Glaziou n. 22197); Staat Paraná, bei Curitiba (Sellow n. 4684 et Bromel. Paris. n. 90).

362. **T. crocata** (Morr.) Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 214. — *Phytarrhiza crocata* Morr. in Belg. Hortic. XXX. (1880) 87. — Longe crassiusculeque caulescens, ad 0,25 m longa mihi visa. Folia optime distiche ordinata, ad 0,2 m longa et 4 mm crassa, tota subulata subteretia, apicem versus persensim acuta, lepidibus maximis piliformibus refractis dense villosa. Scapus manifestus, gracilis, ad 0,12 m longus, dense villosus, vaginis perpaucis tubulosis, breviter laminigeris, dorso densissime villosis, quam internodia conspicue brevioribus praeditus. Inflorescentia simplicissima, dense disticha, perpauci-(usque ad 6-)flora, ad 30 mm longa et 10 mm lata, sublanceolata; bracteis dorso villosis, ex ovato sensim acutis, ad 17 mm longis, sepala subaequantibus. Flores stricte erecti; sepalis antico libero, posticis binis ad 2 mm connatis, lepidotis, sublanceolatis, acutis, ad 15 mm longis. Petalorum laminae croceae, explanatae suborbiculares, 6—8 mm longae. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Brasilien: Staat Rio Grande do Sul, am Flusse Jacuhy (Tweedie n. 427).

363. **T. aurea** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 44. — Acaulis, usque ad 0,3 m alta. Folia optime quaquaverse rosulata, vix ultra 75 mm longa, e basi usque ad 15 mm lata in apicem acutissimum uncinato-recurvum sensim angustata, nullo modo subulata vero planiuscula, lepidibus maximis incana dense pruinosa. Scapus elongatus, gracilis, erectus, usque ad 0,2 m longus mihi visus folia permulto superans, lepidotus, laxe vaginis mediis superioribusque saltem quam internodia brevioribus, praeter infimas haud laminatis, submembranaceis, dense lepidotis praeditus. Inflorescentia simplicissima, laxe pinnatim disticha, usque ad 90 mm longa mihi visa; axe dense lepidoto, leviter undulato; bracteis usque ad 15 mm distantibus, suberecto-erectis, nullo modo imbricatis, quam sepala optime brevioribus, ex elliptico late acutis, apice obscure uncinatim incurvis, lepidotis, submembranaceis, haud carinatis, non nisi obscure venoso-lineatis, inflorescentiae mediis ad 14 mm longis. Flores suberecto-erecti, ad 25 mm longi; sepalis posticis binis paullo altius inter sese quam cum antico connatis, glabris, sublanceolatis, acutis, ad 15 mm longis. Petala laminis patentibus, aureis, maximis, late ellipticis, ad 10 mm longis. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Peru: Dept. Ancachs, Prov. Huari, im Tale Puccha oberhalb von Masin (Weberbauer n. 3297).

364. **T. Reichenbachii** Bak. Bromel. (1889) 166. — Acaulis. Folia rosulata, pauca, patentia, lineari-acuminata, 0,2—0,25 m longa, infime ad 6 mm lata. Scapus foliis brevior, vaginis multis, parvis, lanceolatis, appressis, imbricatis praeditus. Inflorescentia uniflora.

Sepala apice rotundata, ad 13 mm longa. Petala laminis latissimis, obovato-cuneatis, profunde emarginatis. Stylus ovarium globosum aequans.

Argentina: Prov. Tucumán (Sammler unbekannt). — War im Hamburger Garten in Kultur, ist jetzt weder dort noch anderswo vorhanden.

Nota. *T. Reichenbachii* Bak. animo levissimo in icone perrudi constructa fide cl. Castellanos (in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. [1933] 501) nil aliud ac *T. Duratii* specimen depauperatum.

Subgen. IX. **Diaphoranthema** (Beer) C. Koch.

Subgen. *Diaphoranthema* (Beer) C. Koch in Index sem. hort. Berol. (1873), App. IV. 1; Bak. in Journ. of Bot. n. s. VII. (1878) 236. — *Diaphoranthema* Beer in Flora XXXVII. (1854) 349, Bromel. (1857) 153.

Stamina profunde inclusa nunquam e corollae fauce emergentia, stylum superantia. Sepala symmetrica vel subsymmetrica. Petalorum laminae angustae minutaeque, lanceolatae vel elliptico-lanceolatae, erectae vel suberectae nec late patentes, indecorae saepissime virentes vel lutescentes. Inflorescentia omnibus simplicissima, nunc perpauciflora optime disticha nunc uniflora.

365. **T. caerulea** H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 291[1]). — *T. squamulosa* Willd. ex Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1209. — *Diaphoranthema squamulosa* Beer, Bromel. (1857) 266. — Manifeste caulescens, ad 0,2 m vel paullo ultra alta. Folia quaquaverse ordinata, intimis paucis exceptis omnia optime reflexa, ad 0,15 m longa, tota longitudine involuta subulato-filiformia, lepidibus magnis densissime pruinosa. Scapus gracillimus, lepidoto-tomentellus, laxe vaginis tubulose involutis, incano-lepidotis, quam internodia manifeste brevioribus, laminigeris praeditus. Inflorescentia simplicissima, optime disticha, perlaxe pinnata, usque ad 6-flora, ad 70 mm longa et 17 mm lata; rhachi tomentella, paullo flexuosa; bracteis sepala bene superantibus, ad 10 mm distantibus, suberectis, nec imbricatis nec axem obtegentibus, chartaceis, lepidotis, valde prominenti-venosis, ellipticis, acutiusculis et mucronulatis, ad 15 mm longis, sepala involventibus. Flores suberecti, ad 21 mm longi; sepalis aequaliter ad 2—3 mm connatis, acutiusculis manifesteque tenuiter mucronulatis, subcoriaceis, glabris et tenuiter prominenti-venosis, ovato-lanceolatis, ad 12 mm longis. Petala caerulea, sepalis ad 7 mm longiora, laminis subrhombiformibus. Stamina profunde inclusa, quam stylus longiora.

Grenze von Ecuador und Peru und Mexiko(?): Ufer des Flusses Macará und bei Sochipala und Sopilote (Humboldt und Bonpland n. 3442).

366. **T. loliacea** Mart. ap. Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1204; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 611, t. 114, fig. 2; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 504. — *T. undulata* Bak. in Journ. of Bot. n. s. VII. (1878) 240. — *T. quadriflora* Bak. Bromel. (1889) 162, e. p. — *T. atrichoides* Sp. Moore in Trans. Linn. Soc. 2. ser. IV. (1895) 491. — Breviter caulescens, sueto ad 70 mm, raro usque ad 0,15 m alta. Folia quaquaversa, usque ad 40 mm longa, super vaginam ad 5 mm lata, inde in apicem haud filiformem sensim angustata, valde concava apicem saltem versus subulato-involuta, rigidula, lepidibus maximis pruinosa. Scapus tenuis, usque ad 0,1 m longus, vaginis chartaceis, anguste ovalibus, breviter acutis, lepidotis, erectis, internodia subaequantibus praeditus. Inflorescentia simplicissima, optime disticha, 2—5-flora, folia superans, sueto laxa undulatim geniculata, rarius densior subflabellata, ad 30 mm longa et 4 mm lata; bracteis floribus appressis, ovatis, acutis, haud mucronatis, densiuscule lepidotis et prominulo-venosis, ad 8 mm longis, nunc sepalis brevioribus nunc ea aequantibus. Flores stricte erecti, ad 10 mm longi; sepalis ad 2,5 mm connatis, coriaceis, glabris, lanceolatis, acutis, ad 9 mm longis. Petala pallide violacea, 10 mm longa, ex ungue sublineari sensim in laminam suberectam angustam acutam producta. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

[1]) „Crescit in ripa fluvii Macara et juxta Sochipala et Sopilote Mexicanorum" (l. c.).

Brasilien: Staat Pernambuco (von hier lebend durch Roland-Gosselin erhalten); Bahia (Martius); Minas Geraës (Glaziou n. 13241); Mato Grosso (Sp. Moore). Bolivia (Mandon n. 1176, Weddell n. 4275). Peru (Mathews). Paraguay (Hassler n. 7434). Uruguay (Balansa n. 619, 619*a*). Argentina (Hieronymus, Niederlein, Calcagnini in herb. Min. Agr. Arg. n. 7784, Burkart n. 28/707, Hauman n. 1568).

367. **T. tricholepis** Bak. in Journ. of Bot. n. s. VII. (1878) 237; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 507. — *T. bryoides* Griseb. in Goett. Abh. XXIV. (1879) 334 e. p. — *T. polytrichioides* Morr. in Belg. Hortic. XXX. (1880) 240; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 612, t. 114; Roland-Gosselin in Rev. Hortic. LXXXIV. (1912) 430 c. fig. — Habitus muscosus. Optime caulescens, usque ad 0,13 m alta saepissime minor. Folia quaquaversa, usque ad 15 mm longa, apicem versus peracuta, tenuissime subulata, lepidibus magnis dense pruinosa. Scapus nunc brevissimus nunc manifestus, tenuissimus, erectus, vaginis 3—5 sublanceolatis, acutis, dorso furfuraceis, stricte erectis, ochreiformibus, superioribus saltem quam internodia paullo brevioribus praeditus. Inflorescentia simplicissima, perpauci-(2—4-)flora, optime disticha, folia perlonge superans, usque ad 20 mm longa saepissime brevior; bracteis late ovatis, bene acutis, membranaceis, ad 7 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores erecti, usque ad 8,5 mm longi, flavo-virentes; sepalis ad 1,5 mm connatis, tenuibus, pellucidis, glabris, lanceolatis, longe acutis, haud mucronatis, ad 6,5 mm longis. Petala usque ad 8 mm longa, laminis sublanceolatis, per anthesin suberectis. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Brasilien: Staat Rio de Janeiro (Glaziou n. 3124, Schenck n. 2447, Schwacke n. 5458). Paraguay (Balansa n. 617, 617*a*, O. Kuntze, Morong n. 492, Bettfreund n. 1227, Hassler n. 8517, Weddell n. 3222). Bolivia (Mandon n. 1179 e. p., Pearce, Pflanz n. 737, Weddell n. 3655, O. Kuntze). Argentina (Lorentz n. 128 e. p., Lorentz und Hieronymus n. 60, Niederlein n. 29, Kurtz n. 1151, 4146 e. p., Ragonese n. 31/1736, Rodriguez n. 1119, Schreiter n. 3508, Spegazzini n. 162, 163, 164, Stuckert n. 4139, 6384, 11789, 13786). — Ich habe die Art sowohl aus Jena wie von Roland-Gosselin erhalten.

368. **T. coarctata** Gill. ap. Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 236; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 499. — *T. bryoides* Griseb. in Goett. Abh. XXIV. (1879) 334 e. p. — Habitus muscosus. Permanifeste caulescens, usque ad 0,1 m longa saepius satis minor. Folia densissime quaquaverse ordinata, erecta plantam cylindricam reddentia, infra 10 mm longa, usque ad 2 mm lata, e basi in apicem acutissimum sensim angustata, dense lepidibus magnis pruinosis obtecta. Scapus plane nullus. Flos unicus in caulis apice inter folia suprema sessilis, bractea uninervia suffultus, ad 8 mm longus, virens; sepalis aequaliter ad 1 mm connatis, chartaceis, dorso apicem versus lepidotis, elliptico-linearibus, rotundatis, ad 6 mm longis. Petala sepalis paullo longiora, per anthesin suberecta, ex ungue lineari in laminam angustam, lanceolatam, vix prolucentem, acutiusculam producta. Stamina profunde inclusa, quam stylus longiora.

Bolivia (Fiebrig n. 2180, Mandon n. 1179 e. p., Miers n. 1592). Peru (Gay n. 1547, Weberbauer). Argentina: häufig (Baldi in herb. Min. Agr. n. 11601, Burkart n. 27/708, Castellanos n. 1589/199, 25/619, 25/1748, Schreiter n. 27/2360, Hauman n. 1133, 1135, Spegazzini n. 199, herb. Venturi n. 1978, Galander, Hieronymus n. 133, 351, 795 e. p., 883, Kurtz n. 8637, Lorentz n. 47, 128, 351, Hieronymus und Niederlein n. 852, Miers n. 1084, Niederlein n. 26 e. p., Gillies, Stuckert n. 9194).

Var. **pedicellata** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 865; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 499. — Flore scapo plus minus manifesto nudo ultra folia elato a typo differt.

Bolivia (Pentland n. 29). Argentina: bei Córdoba (Hieronymus n. 795 e. p.), Prov. S. Luis (Galander, Castellanos n. 25/2626, 25/2777, 26/2047, 26/2044, 25/617), Prov. Salta (Weber), Prov. Jujuy (Castellanos), Prov. La Rioja (Castel-

lanos n. 28/106), Prov. Pampa Central (Castellanos n. 27/266), Prov. Buenos Aires (Hauman n. 1134), Prov. Chubut (Aurelius n. 23); Patagonien (Lorentz und Niederlein); Mendoza (Gillies).

369. **T. erecta** Gill. ap. Bak. in Journ. of Bot. n. s. VII. (1878) 239. — *T. rigida* Gill. ex Bak., l. c. — Manifeste caulescens, ad 0,11 m lata. Folia caulem quaquaverse vestientia, usque ad 50 mm longa, e vagina 5 mm vel ultra lata in apicem angulatum persensim angustata, perrigida, dense lepidibus e majoribus obtecta cinerea. Scapus manifestus gracillimus, usque ad 45 mm longus, glaber, angulatus, infra florem unicum terminalem bractea unica glaberrima, hyalina, 7-nervia, ex ovato-triangulari acutiuscula, usque ad 8 mm longa, quam sepala breviore instructus. Flos fructifer tantum cognitus glaberrimus; sepalis aequaliter ad 3 mm connatis, 5-nerviis, 10 mm longis, elliptico-lanceolatis, acutis.

Argentina: Mendoza (Gillies).

370. **T. aizoides** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 866; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 498. — Permanifeste caulescens, usque ad 90 mm alta. Folia densissime quaquaversa, sueto infra 15 mm, raro usque ad 20 mm longa, dorso convexa supra complicatim canaliculata angulatim subulata, ad 2 mm crassa, apice mucronatim peracuta, tota lepidibus magnis pruinosa grisea. Scapus conspicuus usque ad 30 mm longus, glaberrimus, angulatus, nunc omnino (summo apice foliolis 1—2 bracteam floremque cingentibus exceptis) nudus, nunc vagina singula glumacea glaberrima, elliptica, acutiuscula auctus. Flos unicus terminalis; sepalis hyalinis, glaberrimis, subellipticis, antico cum reliquis ad 2 mm, posticis inter sese ad 2,5 mm connatis, apice nunc fere rotundatis nunc acutiusculis, 7-nerviis, ad 8 mm longis.

Argentina: Prov. Catamarca, im Tale Famatina (Hieronymus und Niederlein n. 850), bei Chacrarita de los Padres, Quebrada de la Tala (Lorentz und Hieronymus); Prov. San Luis, Sierra de San Luis, bei Bajo de Velis (Kurtz n. 8377), San Francisco, Quebrada de Ramo (Castellanos n. 26/623), Luján, Quebrada de las Higueras (id. n. 25/622), Cerro Varela (id. n. 25/2790), Nogolí (id. n. 25/630), Santa Rosa del Gigante (id. n. 26/2046); Prov. Córdoba, San Javier, Yacanto (Hauman n. 1123), prope Villa Dolores (Castellanos n. 1577), Achala (id.); Prov. Tucumán, alrededores de la ciudad (Schreiter n. 26/2374); Prov. La Rioja, Nonogasta (Castellanos n. 27/1908), General Roca, San Francisco (Gómez n. 28/743).

371. **T. rectangula** Bak. in Journ. of Bot. n. s. VII. (1878) 238; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII (1933) 506. — *T. propinqua* var. *rectangula* Griseb. in Goett. Abh. XXIV. (1879) 335. — Permanifeste caulescens, ad 80 mm alta. Folia quaquaversa, perrigida, tota angulatim crasse subulata, peracuta, usque ad 20 mm longa, optime patentia curvataque, lepidibus magnis dense grisea. Scapus tenuissimus filiformis, usque ad 40 mm longus, folia permanifeste superans, glaberrimus, paullo angulatus, nunc nudus nunc bractea unica amplexicauli tubulosaque glabra circa medium cinctus. Flos unicus terminalis, ad 12 mm longus, basi vaginis 1—2 nec non bractea late ovata, acutiuscula, subhyalina, glaberrima, 7-nervia, sepalis subduplo breviore cinctus; sepalis subaequaliter basi ad 2 mm connatis, chartaceis, glabris laevibusque, elliptico-lanceolatis, acutis, 7-nerviis, ad 8 mm longis. Petala sordide lutea, sepalis ad 4,5 mm longiora, laminis ovatis, acutiusculis, suberectis. Stamina profunde inclusa, quam stylus longiora.

Argentina: Prov. Córdoba, bei Córdoba (Lorentz n. 126 e. p., 127 e. p., Hieronymus n. 438, Stuckert n. 4534); Prov. San Luis, Sierra de San Luis, Bajo de Velis (Kurtz n. 8472), San Francisco, Quebrada de Ramo (Castellanos n. 25/624); Prov. Salta, bei Orán (Spegazzini); Prov. Catamarca, bei Recreo (Tatter in herb. Kurtz n. 4333).

372. **T. funebris** Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 502, tab. II. — *Diaphoranthema* globose pulvinata ad 5—10 cm diam. metiens. Herba caulescens foliis ad 45 mm longis, distichis leviter curvatis, crassis, canaliculatis utrinque furfuraceis sensim attenuatis apice filiformi. Merithallia filiformia, circiter 4 cm longa, glaberrima, longitudinaliter striata, circa dimidium plerumque bractea chartacea, 2 cm longa, glaberrima amplexicauli tubulosaque ostenta vel obsoleta inter vaginam foliorum

superiorum. Inflorescentia spica 1—2-flora saepius 2-flora; flores in axilla bracteae glaberrimae, permulti- (plus quam 10) -nerviae, ad 1,5 cm longae adsunt. Bracteola florigera glumacea, glaberrima, acuta, 15 mm longa, sepalis bracteisque merithalliorum similis. Flores sessiles; sepalis aequaliter liberis, 12 mm longis et 3 mm latis, plus minus 7—10-nerviis; petalis 16 mm longis, ungue 2 mm lato, lamina breviter spathulata 3 mm lata, revoluta, primo sordide brunnea dein triste fusca. Genitalia profunde inclusa; stamina 7 mm longa, antheris 3 mm longis apice caudiculatis, filamentis pistillum exacte aequantibus. Ovarium pyramidatum 4 mm longum, stylo 2 mm longo breviore stigmate capitellato. Fructus subprismaticus, rostratus, ad 24 mm longus et 1,5—2 mm diam. — Species *T. rectangulae* affinis, sed mille characteribus facile distinguitur.

Argentina: Prov. Formosa, Laishí (Palavecino n. 25/505); Prov. Tucumán, Vipos (Schreiter n. 27/2364 n. 1689, herb. Venturi n. 1873); Prov. Salta, La Candelaria, Unquillo (Schreiter n. 6619). — Speciem non vidi.

373. **T. angulosa** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 868. — Permanifeste caulescens, ad 25 mm alta. Folia nunc quaquaversa nunc distiche ordinata, subpauca, usque ad 15 mm longa, percrasse (saepius 3 mm) angulatimque subulata, acute mucronata, ex erecto optime arcuatim patentia vel recurva, tota lepidibus magnis appressis cinerea. Scapus subnullus. Flos apicalis singulus, specie sessilis revera brevissime stipitatus, bractea unica 4-nervia, dorso plus minus lepidota, late elliptico-ovata, subrotundata, quam sepala breviore suffultus, folia vix vel paullo superans; sepalis antico cum reliquis ad 1 mm, posticis inter sese ad 3 mm connatis, hyalinis, glabris, ad 7-nerviis, ellipticis, acutiusculis, fere 10 mm longis.

Argentina: Prov. Catamarca, Tal von Famatina (Hieronymus und Niederlein n. 851).

374. **T. retorta** Griseb. in Goett. Abh. XXIV. (1879) 334; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 506. — *T. Nappii* var. *Darwini* Lorentz et Niederlein in Roca, Exped. Rio-Negro II. (1881) 282. — *T. caespitosa* Gill. (non alior.) ex Bak. in Journ. of Bot. n. s. VII. (1878) 238. — Caulis usque ad 80 mm longus, apicem versus ample ramosus. Folia bene distiche ordinata, usque ad 50 mm longa, omnia optime recurvata et plus minus flexuosa, crasse angulato-subulata peracutaque, rigida, dense lepidibus magnis tomentella tota cinerea. Scapus nunc brevissimus inter folia summa brevia absconditus nunc brevis ad 15 mm longus nunc raro elongatus usque ad 55 mm metiens, aphyllus, tenuissimus, dense cinereo-lepidotus, saepissime plus minus angulatus, stricte erectus. Inflorescentia terminalis sed ramulo inferiore saepius sympodialiter superata, 1—2-flora; bractea spathacea, dense lepidoto-cinerea, valde prominenti-venosa, ovata, acuta, ad 12 mm longa. Flores strictissime erecti; sepalis antico cum reliquis ad 1,5 mm, posticis inter sese ad 5 mm connatis, coriaceis, glabris, tenuiter prominulo-venosis, subellipticis, acutiusculis, ad 10 mm longis. Petala sepalis minute longiora, lingulata, acuta. Stamina profunde inclusa, stylum paullo superantia.

Argentina: Prov. Córdoba, bei Córdoba (Hieronymus n. 9, 146, 348, Kurtz n. 1152, 6607, 6994, Lorentz n. 70, 97, 125, Stuckert n. 1267, 5839); Prov. San Luis (Galander n. 25); Prov. Tucumán (Schreiter n. 6599, Castellanos n. 1368, 6599, herb. Venturi n. 1029, 2492, 3522); Prov. Pampa Central (Monticelli); Prov. Mendoza (Gillies); Patagonien (Lorentz und Niederlein); Prov. Buenos-Aires (Hauthal n. 40); ohne Standortsangabe (Miers n. 1366).

375. **T. Gilliesii** Bak. in Journ. of Bot. n. s. VII. (1878) 240; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 503. — *T. compressa* Gill. (non alior.) ex Bak. l. c. — *T. myosura* Griseb. in Goett. Abh. XXIV. (1879) 333. — *T. Nappii* Lorentz et Niederlein in Roca, Exped. Rio-Negro II. (1881) 282. — Caules permanifesti, tortuosi, multiramosi, usque ad 0,15 m longi. Folia optime distiche ordinata, usque ad 0,1 m longa, sensim peracuta, omnia recurvata tortuosaque, valde angulosa, perrigida, dense cinereo-tomentella. Scapus gracillimus, stricte erectus, angulosus, praeter vaginas 1 (-2) basales tubulosas, lepidotas, acutas omnino nudus. Inflorescentia 1—4-flora, simplicissima, optime disticha,

si pluriflora tunc conspicue undulata; bracteis sepala bene superantibus, dense lepidòtis, valde prominenti-venosis, ex anguste ovato longe acutis, ad 15 mm longis et 10 mm distantibus, haud vel vix imbricatis. Flores stricte erecti; sepalis aequaliter fere liberis, glabris, sublaevibus, coriaceo-chartaceis, ovato-ellipticis, rotundatis, ad 10,5 mm longis. Petala elliptica, rotundata, sepalis paullo longiora. Stamina profunde inclusa, stylum paullo superantia.

Argentina: Prov. Córdoba, bei Córdoba (Hieronymus n. 347, Kurtz n. 1141, 1152a, Lorentz n. 98, 122, 427, Stuckert n. 1286, 13642), Arroyo-Tal (Lorentz n. 1707); Prov. Buenos-Aires, Sierra de la Ventana (Spegazzini); Prov. Mendoza (Gillies), Pilar (Ruiz n. 324), bei Mendoza (Sanzin n. 1125), Precordillera (Carette n. 1126); Prov. San Juan, Sierra Pie de Palo (Spegazzini n. 204); Prov. La Rioja, Nonogasta (Castellanos n. 27/1905), Sierra Velasco, Los Colorados (Hieronymus und Niederlein n. 508); Prov. Catamarca, Campo del Arenal (Jörgensen n. 1772), Quebrada de San Buenaventura (Castellanos n. 30/409); Prov. Tucumán, valle de Sta. María, Quebrada de las Arcas (Schreiter n. 1365), zwischen Amaicha und Tiopunco (Schreiter n. 7340); Prov. Salta, Molinos (Spegazzini n. 203). Bolivia (Lorentz und Hieronymus n. 969). Uruguay: ohne Standortsangabe (André), bei Mercedes (Osten n. 3055).

376. **T. Castellanii** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 80, tab. III, fig. 17—19. — Saxicola, distincte caulescens, florifera usque ad 15 cm alta, verisimiliter pulvinata; caule ramoso; foliis caulem distiche vaginantibus, ad 45 mm longis; vaginis latissime ovatis, valde nervatis, extus dense lepidotis, margine ciliato-lepidotis; laminis sublinearibus, teretibus, 2—3 mm diam., pungentibus, dense pruinoseque cinereo-lepidotis; scapo manifesto, terminali vel pseudoaxillari, nudo, glabro, gracili; inflorescentia 1—2-flora; bracteis florigeris ovatis, late acutis, glabris, valde nervatis, quam sepala bene brevioribus; sepalis aequaliter subliberis, lanceolatis, obtusis vel late acutis, ad 9 mm longis, glabris, nervatis; petalis stylo staminibusque ignotis; capsula anguste cylindrica, 15—25 mm longa.

Argentina: Córdoba, Capilla del Monte, Los Paredones (Castellanos n. 1576, Osten n. 13474), Cuesta de Atlantina (Castellanos); San Luis, Quebrada de Ramo in San Francisco (Castellanos n. 25/618). — Non vidi; diagn. ex. cl. autore.

Nota. Num cum *Tillandsia bandensi* identica, a qua differre videtur scapo nudo?

377. **T. Mandonii** Morr. ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX (1896) 871. — Caulis crassiusculus, infra 0,1 m longus. Folia ad 0,15 m longa et 3 mm crassa, omnia plus minus manifeste decurvata tortuosaque, optime distiche ordinata, subteretia, rigida, peracuta, densissime lepidoto-incana. Scapus gracilis, permanifestus, folia saepius subaequans, dense lepidoto-pruinosus, teres vel apicem versus plus minus angulatus, sueto medio vel apicem versus vagina unica tubulose appressa, lanceolata, longe acuta auctus vel rarius nudus. Inflorescentia 2-flora, densa; bracteis subcoriaceis, dense lepidoto-tomentellis et prominulo-venosis, ellipticis, late rotundatis, ad 14 mm longis, sepala aequantibus vel superantibus. Flores stricte erecti; sepalis glaberrimis, aequaliter fere liberis, prominulo-venosis, medio vitta horizontali violacea ornatis, ellipticis, subrotundatis, ad 10 mm longis.

Bolivia: zwischen S. Pedro und Coaconi (Mandon n. 1180). Paraguay: ohne Standortsangabe (Miers n. 1367).

378. **T. andicola** Gill. ap. Bak. in Journ. of Bot. n. s. VII. (1878) 239; Wittm. in Reiß und Stübel, Todtenf. v. Ancon t. 106, fig. 15. — Caulis usque ad 0,2 m longus, crassiusculus. Folia distiche ordinata, ad 50 mm longa, apice peracuta, teretia, rigida, omnia arcuatim decurvata, tota subulata venulisque prominentibus manifeste striata, lepidibus magnis ferrugineis dense tomentella. Scapi sive pedicelli dense lepidoti, pseudoaxillares, uniflori, stricte erecti, usque ad 50 mm longi, teretes. Flos singulus, 11 mm longus, bractea subaequilonga, multinervia, dorso dense appresseque lepidota fere omnino involutus; sepalis multinerviis. — Cet. ignota.

Argentina: Prov. Mendoza (Gillies); Prov. Catamarca, cuesta de la Chilca (Schreiter n. 6415).

379. **T. Landbeckii** Phil. in Linnaea XXXIII. (1864) 248. — *T. recurvata* Bak. (non L.) in Journ. of Bot. n. s. VII. (1878) 239, e. p. — Caulis saepius 0,2 m longus, gracilis. Folia optime distiche ordinata, ad 0,1 m longa et 1 mm vel paullo ultra crassa, tenuiter subulata, apice paullo obtusiuscula, patentia vel suberecto-patentia, minute rigidula, lepidibus magnis pruinosa. Scapus elongatus, folia subaequans vel demum superans, dense pruinosus, bene terminalis, aut prope medium aut infra florem vagina lanceolata, amplexicauli, pruinosa, in laminam manifestam saepius spiraliter involutam producta auctus. Flos in scapi apice singulus, bracteis multinerviis, ovato-ellipticis, acuminatim in laminas productis, lepidotis, sepala superantibus cinctus; sepalis aequaliter liberis, hyalinis, glabris, multinerviis, ovato-ellipticis, acutiusculis, ad 9 mm longis. Petala sepalis paullo longiora, lutea, lingulata, apice rotundata, stamina quam stylus longiora multo superantia.

Chile: Prov. Coquimbo, bei Illapel (Philippi n. 969), bei Choapa (Philippi). Ecuador: ohne Standortsangabe (Lehmann).

380. **T. recurvata** (L.) L. Spec. Pl. ed. 2. (1762) 410; Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 42, t. 271 fig. a. — *Renealmia recurvata* L. Spec. Pl. ed. 1. (1753) 287 (var. β. exclus.) — *Diaphoranthema recurvata* Beer, Bromel. (1857) 156. — *Tillandsia capillaris* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) t. 271, fig. c (e. p., quoad figuram tantum, textu et specim. herbarii omnino excl.!). — *T. uniflora* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (815) 290. — *Diaphoranthema uniflora* Beer, Bromel. (1857) 154. — *Phytarrhiza uniflora* Morr. ex Bak. Bromel. (1889) 164. — *Tillandsia Bartrami* Ell. (non Lec.) Sketch Bot. S. Carol. (1821—24) 379. — ? *T. pauciflora* Sessé et Moc. Fl. Mex. 2. ed. (1894) 81. — *T. cordobensis* Hicken (non Hieron.) in Chloris II. (1910) n. 284. — *T. monostachya* Gill. (non alior.) ex Bak. in Journ. of Bot. n. s. VII. (1878) 239. — *Viscum caryophylloides minus, foliis pruinae instar* etc. Sloane, Hist. Jam. I. (1707) 190, t. 121, fig. 1. — *Renealmia foliis subulatis scabris, pedunculis unifloris* Roy. Lugd.-bat. (1728) 25. — *Tillandsia parasitica parva, pruinosa, scapo tenui bifloro* P. Browne, Jam. (1756) 134. — Breviter sed manifeste caulescens, usque ad 0,2 m alta saepissime satis minor. Folia optime distiche ordinata, usque ad 0,18 m longa saepissime satis breviora, subteretia, apice sueto obtusiuscula, tenuiter subulata, ad 1 mm crassa, lepidibus magnis dense pruinosa. Scapus manifeste terminalis, tenuissimus, stricte erectus, saepissime in $^3/_4$ altitud. vaginam unicam involventem, lanceolatam, acutam, furfuraceam proferens, folia superans. Inflorescentia 1—5-flora, simplicissima, optime disticha, usque ad 25 mm longa sed saepissime satis brevior; bracteis subellipticis, longe acutis vel subacuminatis, sepala superantibus, membranaceo-chartaceis, lepidotis. Flores ad 14 mm longi, stricte erecti; sepalis basi aequaliter minute connatis vel subliberis, glabris, tenuibus, ad 8 mm longis, lanceolatis, acutis. Petala usque ad 12 mm longa, laminis anguste ovalibus, acutis, suberectis. Stamina petalis multo breviora, stylum superantia.

Durch das subtropische und besonders tropische Amerika mit Ausnahme von Chile verbreitet, doch auf den peruanischen Salpeter-Inseln vorkommend. — Arsène, n. 47, 435, Aschenborn n. 43, Balansa n. 618, Bélanger n. 117, Berlandier n. 1451, Boldingh n. 2620 B, 7060, Breutel n. 5, Castellanos n. 24/1218, 24/1248, 1003, 1780, 6590, Britton und Cowell n. 461, Curtiss n. 2849, 4141, 5054, 5772, Curtiss W.-Ind. n. 586, Denis n. 1590, Duss n. 612, 992a, 3401, Ehrenberg n. 104 e. p., Ekman n. 238, 1122, Fendler n. 1534, 2162, Gaumer n. 659, Glaziou n. 13240, 16459, Hahn n. 1029, 1052 e. p., Harris in herb. bot. Dept. Jamaica n. 4776, 5139, Hauman n. 1180, Inostrosa n. 6589, Jörgensen n. 1182, Jurado n. 26/646, Karwinsky n. 888, Krug n. 1121, Lehmann n. 649, Lindberg n. 563, Lindheimer n. 539, 1200, 1201, Martius n. 2245, Matthes n. 480, Molfino n. 1230, Moreau n. 29/503, 29/504, Murphy n. 3221, 3468, Nash n. 1372, Niederlein Hond. n. 50, Otto n. 373, Palmer n. 806, Parodi n. 4150, Peckolt n. 344, Picarda n. 432, Pringle n. 801, Purpus n. 3394, Ross n. 297, Schaffner n. 225a, Schott (Yucatan) n. 35, Schreiter n. 4167, Schumann n. 1515, Seler n. 689, Shafer n. 1257, 11907, 12423, Sintenis n. 265, 3023, 6159, Sodiro n. 171/26, 22, Stuckert n. 12803a, Tracy n. 7521, Uhde n. 166, Ule n. 49 Ba, Warming n. 2178, Wawra I. n. 401

e. p., Wolff n. 9, Wright n. 687, 688, Wullschlägel n. 562, 563). — Ich habe die Art mehrfach lebend erhalten.

Var. **ciliata** Morr. ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 610. — *Phytarrhiza ciliata* Morr. ex Mez, l. c. — Habitu compactiore, foliis crassioribus scapum fere aequantibus a typo paullulum differt.

Mexico (Aschenborn n. 539, Berlandier n. 367, 2238, Bourgeau n. 96, Palmer n. 640, Schiede n. 1003, Seler n. 489, Virlet d'Aoust n. 877).

Var. **contorta** André, Bromel. Andr. (1889) 65. — Foliis irregulariter tortuosis indeque planta quasi conglomerata vix vel ne vix quidem differt.

Mexico (Andrieux n. 55, Liebmann n. 10). Chile (Cuming).

Var. **minuta** Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 610. — Statura minore, scapo tenuissimo haud vaginato, floribus constanter singulis, folia haud superantibus satis differt, caute a n. 382, 383 separanda.

Brasilien: Minas Geraës (Warming). Paraguay (Balansa n. 618a). Uruguay (Osten n. 3120).

381. **T. Williamsii** Rusby in Bull. N. York Bot. Gard. VI. (1910) 489. — Dense cinereo-lepidota. Caules dense fasciculati, 5—7 cm longi, patentes; vaginae 3—4 mm longae, omnino involutae, valide nervosae, in laminas 15—30 mm longas, 3 mm latas, medio paullo dilatatas, leviter complicatas, longe acuminatas subito contractae. Scapi solitarii, 8—12 cm longi, graciles, recti, fere glabri, nervosi. Flores ignoti, bracteis calycis basin invaginantibus, late ovatis, valde nervosis. Sepala fructum basi vaginantia, inaequalia, longiore 5—6 mm metiente, late ovato, obtuso, nervoso. Capsula 15—18 mm longa, inferne paullo crassior, exocarpii valvis luteis, ab endocarpio purpureo solutis idque superantibus, breviter rostratis. Semina oblonga, brunnea, minuta.

Bolivia: bei Yura, an Felsen (Rusby n. 2539). — Non vidi; diagn. ex cl. Rusby, l. c.

382. **T. cordobensis** Hieron.Ic. et Descript. Argent. (1885) 10, t. 3 fig. 1; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 500. — *T. recurvata* Griseb. (non alior.) in Goett. Abh. XXIV. (1879) 334. — Manifeste caulescens, usque ad 45 mm alta, globose pulvinata. Folia optime distiche ordinata, 40—60 mm longa, tenuiter subulata, 1—1,5 mm crassa, lepidibus magnis dense pruinosa. Scapus terminalis, exsertus, nudus, foliis usque ad triplo longior, filiformis, teres, glaber, subflexuosus. Spica in florem unicum bractea 5-nervia, ovata, 7—10 mm longa, amplexicauli, furfuracea suffultum reducta. Flos sepalis antico basi breviter cum posticis alte inter sese connatis coalitis, erectis, 4-nerviis, glabris, sublinearibus, obtusis, ad 8 mm longis. Petala sepalis paullo longiora, ochroleuca, spathulata, obtusa. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Argentina: Prov. Córdoba (Hieronymus n. 349, Kurtz n. 6927, Stuckert n. 25, 1919, 3126, 8388, 10891, 11744, 11786, 11839a, 11840); Prov. Salta (Kurtz n. 4067); Prov. Tucumán (Hauthal n. 383 e. p.); Prov. Jujuy (Inostrosa n. 2338, Holmberg in herb. Min. Agr. n. 6973); Prov. Chaco (Muello); Prov. Catamarca (Berg n. 1132); Corrientes (Niederlein n. 203). Bolivia (Bang n. 1154a, Hauthal n. 352, Mandon n. 1177, Pearce, Rusby n. 2165). Paraguay (Morong n. 492a, 876). Uruguay: bei Mercedes (Osten n. 2943).

383. **T. Hieronymi** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 876; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 503. — *T. propinqua* Griseb. (non Gay) in Goett. Abh. XXIV. (1879) 334; Hieron. Ic. et Descript. Argentin. (1885) t. 3 fig. 2—4. — Permanifeste caulescens, ad 70 mm alta. Folia optime disticha, 15—25 mm longa, ad 1 mm crassa, cylindrico-subulata, apice obtusiuscula, lepidibus magnis dense pruinosa. Scapus florifer foliis brevior vel ea subaequans, fructifer ea subduplo superans, tenuissimus filiformis, terminalis, glaberrimus, omnino nudus. Flos pseudoterminalis unicus, bractea 3-nervia, quam sepala paullo breviore, amplexicauli, glabra, latissime ovali, apice optime rotundata margineque superiore paucicrenata, demum in processum brevem latumque linearem producta suffultus, 7,5 mm longus; sepalis antico cum reliquis ad 1,5 mm, posticis inter sese ad 2,5 mm connatis, glabris, 3-nerviis, subanguste ellipticis, optime rotundatis, ad

5 mm longis. Petala sepalis ad 2,5 mm longiora, lingulata, rotundata, per anthesin suberecta. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Argentina: Prov. Córdoba, sehr häufig (Hieronymus n. 124, 352 e. p., 422, Hieronymus und Niederlein, Kurtz n. 4398, 6597, 6667, 6993, 6927, 7006, 8371, 8473, 8576, Lorentz n. 124 e. p., 126 e. p., 868, Lorentz und Hieronymus n. 527, Stuckert n. 587, 5718, 5839, 5980, 6251, 8167, 9797, 11839, 11860, 13604a); Prov. San Luis (Galander); Prov. Salta (Spegazzini n. 190, Parodi n. 5210, Castellanos n. 186); Prov. Tucumán (Spegazzini n. 183); Prov. Santiago del Estero (Spegazzini n. 185); Prov. Sta. Fé (Hauman n. 1234); Prov. Catamarca (Jörgensen n. 1581); Prov. San Juan (Spegazzini n. 181); Prov. Pampa Central (Monticelli n. 31/1489).

384. **T. pusilla** Gill. ap. Bak. in Journ. of Bot. n. s. VII. (1878) 237; Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 506. — *T. lichenoides* Hieron. Ic. et Descr. Argentin. (1885) 17. — Permanifeste caulescens, vix ultra 50 mm alta. Folia permanifeste disticha, subulata, apice breviter acuta vel obtusiuscula, haud ultra 15 mm longa, crassiuscula, subangulata, densissime lepidibus magnis pruinosa. Scapus nullus. Flores inter folia summa sessiles, bractea amplexicauli, dorso dense lepidota, late ovata, obtusiuscula, 5-nervia, quam sepala minute breviore suffulti, terminales; sepalis antico libero, posticis binis inter sese altiuscule connatis, glabris, subhyalinis, lanceolatis, peracutis, ad 6 mm longis. Petala pallide coerulescentia, sepala paullo superantia, suberecto-erecta. Stamina petalis satis breviora, inclusa, stylum superantia.

Argentina: Prov. Salta, bei Guachipas (Lorentz und Hieronymus n. 1180); Prov. Jujuy, in der Puna (Lorentz n. 827); Prov. Rioja, in der Sierra Famatina (Hieronymus und Niederlein n. 505); Prov. Córdoba, Sierra Chica (Hieronymus); Prov. Mendoza (Gillies); Prov. Salta, zwischen Amblayo und Cachipampa (Spegazzini n. 5437); Prov. Catamarca, zerstreut (Spegazzini n. 187), Tinogasta, Quebrada de San Buenaventura (Castellanos n. 30/107, 30/110, Spegazzini n. 5439).

385. **T. Stolpii** Phil. in Anal. Univers. Chile XCI. 1895 (1896) 614. — Caespitosa, humilis; foliis subdistichis, cylindricis, apice fere subulatis, cinereo-lepidotis; floribus axillaribus subsessilibus; bractea ovata, acuminata, 5-costata; foliolis calycinis bracteam vix superantibus, in fructus maturitate stramineis, apice nigris, nervosis, margine late scariosis; petalis ignotis; capsula calycem bene aequante.

Chile: in praedio Naltagua, dept. Victoria prov. O'Higgins, invenit in *Cereis* epiphyticam Carolus Stolp. — Non vidi; diagn. ex cl. Philippi, l. c.

386. **T. capillaris** Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 42, tab. exclus. — *Diaphoranthema capillaris* Beer, Bromel. (1857) 153. — Caulis elongatus nonnunquam ad 0,2 m longus saepissime brevior. Folia manifeste distiche ordinata, erecto-patula vel arcuatim decurva, usque ad 40 mm longa, vermiformi-subulata, apice obtusiuscula, teretia, usque ad 2 mm crassa, lepidibus magnis dense pruinosa. Scapi sive pedicelli permanifesti, pseudoaxillares, gracillimi, recti, fructiferi folia 3—6-plo superantes, glaberrimi, nudi. Flos in pedicelli apice singulus, pseudoterminalis, basi bractea unica hyalina, per anthesin sueto lepidota fructifera glabrata, 5-nervia, perlate ovali-ovata, rotundata et in laminulam brevem lepidotam producta, quam sepala breviore cinctus, ad 9 mm longus; sepalis antico cum reliquis breviter, posticis fere apicem usque connatis, hyalinis, glaberrimis, elliptico-linearibus, rotundatis. Petala sepalis vix longiora, lingulata, albida. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Peru: bei Tarma (Mathews n. 650), Dep. Junin, zwischen Tarma und La Oroya (Weberbauer n. 2555), ohne Standortsangabe (Dombey n. 162 e. p., Philippi, Ruiz und Pavon). Argentina: Prov. Jujuy, bei Maimara (Lorentz und Hieronymus n. 750), bei S. José de Tilcara (Lorentz und Hieronymus n. 765, 765a); Prov. Córdoba, in der Sierra Achala (Hieronymus n. 422b).

Var. **lanuginosa** (Gill.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 879. — *T. lanuginosa* Gill. ex Bak. in Journ. of Bot. n. s. VII. (1878) 237. — *T. propinqua* Bak. (non Gay) l. c., e. p. — Habitu perconglomerato, foliis crassioribus magisque lepidotis differt.

Argentina: Prov. Mendoza (Gillies).

Var. **incana** (Gill.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 879. — *T. incana* Gill. ex Bak. in Journ. of Bot. n. s. VII. (1878) 238. — Foliis multo crassioribus (usque ad 3 mm diam. metientibus), apice permanifeste acuteque mucronulatis, scapo saepius 2-floro a typo differt.

Argentina: Prov. Córdoba, in der Sierra Achala zwischen Tanti Cuchi del Rosario und dem Rio Juspe (Hieronymus); Prov. Mendoza, in der Cordillere (Gillies).

387. **T. virescens** Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 43, t. 270 fig. b. — *Diaphoranthema virescens* Beer, Bromel. (1857) 154. — *Tillandsia propinqua* Gay (non Griseb.) Fl. Chil. VI. (1853) 15. — *T. propinqua* var. *saxicola* Hieron. Ic. et Descript. Argent. (1885) 16. — Manifeste caulescens, usque ad 0,2 m longa saepissime satis minor. Folia optime disticha, usque ad 40 mm longa, angulatim subulata, apice obtusiuscula, ad 2 mm crassa, lepidibus magnis tota pruinosa incanaque. Scapus sive pedicellus abbreviatus nec folia superans, pseudoaxillaris, gracillimus, glaber, angulatus, infime foliolo unico auctus eoque basi involutus cet. nudus, foliis saepius omnino absconditus. Flos pseudoterminalis, bractea unica subquinquenervia, glabra, hyalina, latissime ovata vel ovali, apice rotundata et in acumen latum lepidotum producta, sepala subaequante vel iis breviore suffultus; sepalis antico fere libero, posticis inter sese peralte connatis, glabris, 3-nerviis, ellipticolanceolatis vel subovatis, acutis vel acutiusculis, 6—8 mm longis. Petala sepalis ad 2 mm longiora, anguste lingulata, suberecta. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Chile (Bridges n. 534, Cuming n. 167, Gay n. 285, 486, Philippi n. 968). Peru (Dombey n. 162 e. p., Gay n. 546, Meyen, Ruiz und Pavon, Stübel n. 100, Weberbauer n. 479). Bolivia (Bang n. 123, Mandon n. 1175, 1178, 1181, Pearce, Pentland n. 27, Pflanz n. 44, D'Orbigny n. 298, 1493, Weddell). Argentina (Hauthal n. 383 e. p., Hieronymus, Kurtz n. 6668, Lorentz n. 350, Stuckert n. 10127).

388. **T. dependens** Hieron. ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 880. — Caulis elongatissimus nonnunquam ad 0,3 m longus, saepius flaccide dependens. Folia distiche ordinata, usque ad 25 mm longa, paullo ultra 1 mm crassa, subulata, teretia, apice obtusiuscula, lepidibus maximis dense pruinosa. Scapi sive pedicelli pseudoaxillares, foliis satis breviores, filiformes, glabri, brevissimi nunc paullo elongatiores, omnino nudi. Flos singulus pseudoterminalis, bractea apice lepidota, 3-nervia, amplexicauli, apice subrotundata et in laminulam brevem sed manifestam lepidotam producta suffultus, ad 8 mm longus; sepalis antico cum reliquis breviter, posticis inter sese peralte connatis, subtrinerviis, glabris, sublanceolatis, acutiusculis. Petala sepalis ad 2 mm longiora.

Argentina: Prov. Córdoba, in der Sierra de Achala und anderwärts (Hieronymus 352, 781, 870, Lorentz n. 124 e. p.)

Species inter *T. cordobensis* et *T. usneoides*, ut jam ipse monui, intermedia a cl. Castellanos in Anal. Mus. Argent. Ci. Nat. XXXVII. (1933) 500 dividitur:

Forma *percordobensis* (Mez) Castellanos (*T. dependens β percordobensis* Mez l. c.): Prov. La Rioja, Sierra de Famatina, Ciénaga de Cosme (Castellanos n. 28/102); Catamarca, Dept. Tinogasta, quebrada San Buenaventura (Castellanos n. 30/406).

Forma *perusneoides* (Mez) Castellanos (*T. dependens α perusneoides* Mez l. c.): Specimen Hieronymi n. 781, supra citatum.

Var. **Sanzini** Hicken in Bolet. Soc. Physis I. n. 6. (1914) 388. — »Saxicola, caule abbreviato; foliis minoribus (10—15 mm longis), bractea 5-nervia, sepalis apice purpureopunctatis a typo magis differt.«

Argentina: Prov. Mendoza, Dep. de las Heras, in Precordillera, alt. 2800 m (Renato Sanzin). — Non vidi.

389. **T. usneoides** (L.) L. Spec. Pl. ed. 2. (1762) 411; Hook. fil. in Bot. Mag. CIII. (1877) t. 6309; Morr. in Belg. Hortic. XXVII. (1877) 313, t. 17; Wittm. in Engler und Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 56, fig. 27; Uphof in Zeitschr. Pflanzenkrankh. XCI. (1931) 593, fig. 1—5. — *Renealmia usneoides* L. Spec. Pl. ed. 1. (1753) 287. — *Dendro-*

pogon usneoides Raf. Neogenyt. (1825) 3. — *Strepsia usneoides* Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 645. — *Phytarrhiza usneoides* Morr. ex Morr. in Belg. Hortic. XXVII. (1877) 314. — *Tillandsia trichoides* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 290. — *T. crinita* Willd. ex Beer, Bromel. (1857) 152. — *T. filiformis* Lodd. ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1229. — *T. pendula* Hort. Lovan. ex Roem. et Schult. l. c. — *T. muscoides* Herb. Breudel ex Morr. l. c. — *T. minuta* Vahl ex Morr. l. c. — *Camanbaya Brasiliensibus* Piso et Marcgr. Hist. Nat. Brasil. (1648) 46. — *Cuscuta americana cinerea* Pet. Mus. Petiver. (1696) n. 752; Gazoph. (1702) t. 62, fig. 12. — *Viscum caryophylloides tenuissimum* Sloane, Cat. Jam. (1696) 77. — *Cuscuta ramis arborum innascens* Pluk. Almag. (1696) 126 et Phytogr. (1720) t. 26. fig. 5. — *Renealmia filiformis intorta* L. Hort. Cliff. (1737) 129. — *Renealmia I. parasitica* P. Browne, Hist. Jam. (1756) 193. — *Fucus filum* Esper. Fuc. I. (1800) t. 20. — *Rhizomorpha ochreata* Achar. Syn. meth. Lich. (1814) 391, app. — Oldsmans Barb Lun. Hort. Jam. II. (1814) 19. — *Cuscuta americana super arbores se diffundens* Ray, Hist. II. (1668) app. 1904. — *Cuscuta lentiginosa* etc. Pluk. Alm. II. (1696) 126. — *Fucus teres ramosus* Pluk. l. c. 102. — Caulis tenuissimus perlongus saepius satis ultrametralis, serpentino-curvatus, dependens. Folia in caule 30—60 mm distantia, ad ramulos abbreviatos demum floriferos fasciculata, ad 25—50 mm longa, distiche disposita, teretia, tota lepidibus maximis pruinosa. Flores sessiles, pseudo-axillares, flavo-virentes, 10 usque 12 mm longi; sepalis aequaliter ad 1,5—2,5 mm connatis, ad 7 mm longis, anguste ovatis, acutis minuteque mucronulatis, glabris, venoso-lineatis. Petala 9—11 mm longa, laminis anguste ovalibus, per anthesin suberecto-patentibus. Stamina profunde inclusa, stylum superantia.

Fig. 109. *Tillandsia usneoides* L. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Flos longitud. sectus. — Ex Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. fig. 27.

Charakterpflanze des tropischen Amerikas, von Florida bis Nord-Chile und Mittel-Argentina verbreitet, aber der eigentlichen Hylaea fehlend (vgl. Ule in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVIII. [1907] 146). — André n. 1860 bis, Andrieux n. 56, Argent. Com. Aux. Limites n. 8, Bélanger n. 116, Berlandier n. 96, Bernoulli und Cario n. 687, Bertero n. 1359, Blanchet n. 96, Bridges n. 538, Broadway n. 2492, Burchell n. 126, 355, 1348, Burgess n. 689, Combs n. 343, Herb. inst. phys.-geogr. costaric.

n. 14641, Curtiss n. 2850, 4142, 4673, Duss n. 613, 993, 3322, Eggers n. 5955, Engelmann n. 188, Fendler Trin. n. 813, Friedrichsthal n. 390, 1361, Gaczko n. 2, Gaudichaud n. 52, 362, Gaumer n. 663, Glaziou n. 3126, Glocker n. 198, Harper n. 1048, Helmreichen n. 22, Holton n. 155, Humboldt und Bonpland n. 161, Jäger n. 85, Kerber n. 161, Lamb n. 378, Lehmann n. 875, Liebmann n. 11, Lindheimer n. 1202, 1203, Lorentz n. 290, Luschnath n. 15, Martius herb. Fl. Brasil. n. 463, Matthes n. 224, Mayerhoff n. 11, Morong n. 886, Müller n. 340, 1889, Nash n. 464, Niederlein n. 1208, Oersted n. 1, 2, Osten n. 3287, Otto n. 209, 488, Picarda n. 434, Polakowsky n. 99, 498, Purpus n. 4, Riedel n. 607, Reineck n. 97, Reineck und Czermak n. 343, Ross n. 298, Schott n. 76, Schwacke n. 1319, Sieber Trinid. n. 345, Sintenis n. 569, H. H. und G. W. Smith n. 1429, Sodiro n. 171/21, Spegazzini in herb. Min. Agr. n. 14331, Spruce n. 5435, Tracy n. 7522, Trin. herb. n. 822, Türckheim n. 325, Ule n. 4658, 4659, Wagner n. 212, Wawra I. n. 118, Weddell n. 760, Wullschlägel n. 564. — Fig. 109.

Var. **filiformis** André, Bromel. Andr. (1889) 64. — Habitu tenuissimo, foliis internodiisque elongatis, vix ultra 0,5 mm diam. metientibus.

Colombia (André), Guyana (Schomburgk n. 159, Wullschlägel n. 1099), Brasilien (Gaudichaud n. 134, Regnell III. n. 1251, Schwacke n. 6454, Ule n. 547, Wawra I. n. 390), Bolivia (Mandon n. 1182), Paraguay (Balansa n. 611).

Var. **ferruginea** André, l. c. — Habitu tenuissimo sed internodiis saepissime abbreviatis; foliis vix ultra 20 mm longis.

Bolivia (Bang n. 107, Hauthal n. 351, Hoffmann). Paraguay (Tweedie n. 526). Argentina: hier die häufigste Form (Castellanos n. 1197, 25/1857, 27/2346, Hieronymus n. 353, 455, Haumann n. 1196, Kurtz n. 9628, Lorentz n. 797, Lorentz und Hieronymus n. 449, Stuckert n. 11322). Chile (Bertero, Cuming n. 646, Reiche).

Var. **longissima** André, l. c. — Internodiis foliisque (his saepius ultra 0,1 m metientibus) elongatis crassiusculisque (his ad 1 mm crassis).

Colombia (Kalbreyer n. 332). Venezuela (Fendler n. 1535). Trinidad (Fendler n. 813). Brasilien (Glaziou n. 1225).

Var. **robusta** Morr. ap. Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 613. — *T. usneoides* f. *major* André, l. c. — Habitu compacto, internodiis abbreviatis, foliis 1,5—2 mm crassis.

Mexico: nicht selten (Arsène n. 266, 343, Aschenborn n. 196, Berlandier n. 460, Bourgeau n. 95, Coulter n. 1578, Galeotti n. 4916, Karwinsky n. 14, Palmer n. 124, Purpus n. 3395, Schaffner n. 20, 225, Schiede n. 1002, Wawra I. n. 401 e. p.). Peru (Dombey n. 161, Mathews n. 652).

Var. **cretacea** Mez, l. c. — Praecedenti simillima, sed differt habitu perconglomerato, foliis caulibusque magis quoque niveo- vel cretaceo-lepidotis.

Peru: ohne Standortsangabe (Philippi).

Hybridae.

T. Lindeniana × *Morreniana*. — *T. Lindeni major* × *Lindeni superba*: Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXXI. (1899) 341. — *T. Lindeni Duvalii* Hort. Duv. ex Rev. Hortic. LXXI. (1899) 535. — *T. Duvalii* Hort. Duval. ex Rev. Hortic. LXXI. (1899) 341.

T. rectangula × *cordobensis* Lorentz ex Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 875. — Argentina: Prov. Córdoba, bei Estancia Germania (Lorentz n. 126 e. p.).

Species diagnosibus insufficientibus illustratae.

T. armadae André in Rev. Hortic. LX. (1888) 568 et Bromel. Andr. (1889) 106. — »Planta robusta. Folia ad 0,4 m longa, 50—60 mm lata, loriformia, apice acuminata, colore rubro-violaceo plus minus viridi-diluto margine pallidiore picta, glaberrima, tenuiter striata.«

Colombia: Alto d'Armada (André n. 1756 bis). — Soll in Kultur sein.

T. Boryana Gandoger in Bull. Soc. bot. France LXVI. (1919) 290. — »Folia glabrata recta scapum aequantia, bracteae florales concolores latae ad apicem breviter mucronatae.«

Antillae: Hispaniola (Bory).

T. brasiliensis Larrañaga, Escritos D. A. Larrañaga I. (1922) 396 in Pub. Zent. Hist. Geogr. Urug. — »Spica terminali simplici tereti, scapo squamoso foliis subulatis aequali communis. Capsulae pollicares. — Planta sexuncialis caudice subtomentosa, squamis ovatis et flavescentibus.«

T. calamifolia Salisb. in Trans. Hort. Soc. I. (1820) 270. — »Stirpes hujus speciei tres tantum in regno adsunt a marchionessa de Butes anno 1796 nomine *Bonaparteae* signatae e Brasilia introductae. .... Omnes in ollis cultae in caldarii tabula, et valde vigentes videntur sed nondum floruerunt. Planta tota cum e capite lato foliorum centro tantum increscente formata sit, nec innovationes proferat, verosimiliter seminibus tantum vel e ramis infra inflorescentiam formatis propagari potest.«

T. coccinea Sessé et Moç. Fl. Mex. ed. 2. (1894) 81. — »Foliis ensiformibus, integerrimis, basi ventricosis, glabris, foliferis (foliis fere?) coccineis. Fl. Mex. ic. H. — Radix fibrosa, lateralis. Culmus simplicissimus, sesquipedalis, foliis coccineis, lanceolatis, imbricatis vaginatus. Folia radicalia ensiformia, basi ventricosa, integerrima, erecta, glaberrima, imbricata. Spicae compositae spiculis alternis, subquadrifloris. Spathae oblongae, acutae, compressae, coccineae, spiculas claudentes. Glumae uniflorae, alternae, laxae. Corollae purpureae. — Habitat supra arbores calidarum regionum Nov. Hisp. Floret Augusto.«

T. ensifolia Sessé et Moç. Fl. Mex. ed. 2. (1894) 82. — »Foliis ensiformibus, longissimis; spica simplici solitaria. — Folia radicalia ensiformia, quadripedalia, erecta, apice revoluta, integerrima, scabra, exsucca, sessilia, basi vaginantia, caulina iis similia, gradatim sursum breviora, apice rubentia. Scapus simplicissimus, solitarius, erectus, foliis radicalibus longior, spicatus. Bracteae ovatae, acutae, sessiles, per scapi longitudinem imbricatae infimae rubrae, summae coccineae. Flores pallidi, antheris, stigmate, seminibusque luteis, villano candidissimo. — Habitat in Cozoliacaque prope Goatzacoalcum flumen sylvis umbrosioribus. Floret Novembri.«

T. heptantha Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 41. — *T. heptandra* Poir. Encycl. VII. (1806) 671. — *Platystachys heptantha* Beer, Bromel. (1857) 80. — »Spica septemflora disticha, petalis albis apice violaceis, foliis ensiformi-subulatis acutissimis. Planta perennis prolibus nonnullis aggregatis. Radix fibrosa. Scapus subpedalis, erectus, simplicissimus, squamis oblongis, semi-amplexicaulibus, acutis. Folia sibi invicem incumbentia, subimbricata, ensiformi-subulata, acutissima, canaliculata, utrinque incana, subtomentosa, integerrima. Spica terminalis, simplicissima, subseptemflora. Flores distichi, sessiles, bractea lanceolato-oblonga, concava, purpureo-violacea. Petala alba apice violaceo. Capsula oblonga, obsolete trigona, basi acuta, pappo capillari, multiradiato, rufo. Semina oblonga.«

Peru: Provinzen Tarma und Huanuco.

T. lineata André in Rev. Hortic. LX. (1888) 568 et Bromel. Andr. (1889) 105. — »Folia robusta, circinnata, lorata, ad 0,4 m longa et 50—60 mm lata, apice breviter acuminata, mucronata, glabra, striatula, viridi-violacea.«

Colombia (André n. 1755).

T. longiflora Sessé et Moç. Fl. Mex. ed. 2. (1894) 81. — »Foliis oblongis, glaberrimis, corollis distichis, longissimis. F. M. — Radix fibrosa. Culmus sesquipedalis, simplex, inferne foliis, superne spathis vaginantibus imbricatus. Folia oblonga, sensim acuta, integerrima, utrinque glabra, patenti-reflexa. Spica simplex, disticha, laxa. Flores alterni, solitarii, ex albo virentes, limbo corollarum longissimo, laciniis oblongis, erecto-patentibus, confertis. — Habitat supra arbores montium Huehuetlae. Floret Octobri. — Totonaci Tacongxnexanat appellant.«

T. Osyana Hort. ex C. Koch in Belg. Hortic. XII. (1862) 127. — »Est *Bromeliacea* nondum descripta e *Billbergiae*, nec *Tillandsiae* sectione. Folia pulchra magnaque praesertim juniora a basi ad apicem lineis clarioribus fere albis picta.« Patria ignota.

T. paleacea Presl, Rel. Haenk. I. (1830) 125; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 81, tab. II. — »*T.* foliis densissime argenteo-paleaceis lineari-subulatis canaliculatis reflexis; spica simplici pauciflora contracta, bracteis glabriusculis calycis longitudine. — Caulis semipedalis adscendens ramosus vaginis foliorum imbricatis obtectus. Folia 30 lineas longa, basi duas lata, horizontaliter patentia, lineari-subulata, canaliculata, apice in tenue acumen attenuata et recurvata, undique vaginisque squamis argenteis lanceolatis paleaeformibus patentibus densissime obtecta. Pedunculus bipollicaris erectus vaginis striatis acutis imbricatis squamoso-paleaceis obtectus. Spica pollicaris oblonga quadriflora, floribus imbricatis. Bracteae ovato-oblongae acutiusculae striatae squamis rotundatis argenteis adspersae ultra 4 lineas longae, superiores calvescentes. Calyx glaber longitudine bracteae, laciniis oblongo-lanceolatis obtusiusculis. Nec corollam nec capsulam vidi.«

Chile (Haenke).

T. variabilis Schlechtendal in Linnaea XVIII. (1844) 418. — »Caulis simplex v. pauciramosus, foliosus; folia e latiore basi cito angustata sensimque attenuata et convoluta hinc apice quasi subulata, caulem breviter superantia, curvata, extus lepidota, intus glabra; bracteae primariae inferae laminigerae, reliquae et secundariae elliptico-lanceolatae acutae, erectae, glabrae, sepala bractea breviora aequalia recta; corolla his duplo longior, laciniis apice lanceolatis acutis, genitalia corollam aequantia; capsula calyce duplo longior mucronata, valvis dorso anguste carinatis.«

Mexico: bei Papantla, auf Bäumen (Schiede).

Species e statubus juvenilibus formarum majorum descriptae, delendae.

T. ramealis Klotzsch in Schomburgk, Fauna et Flora Guyana (1848) 1121.

T. Wilsonii Wats. in Proc. Amer. Acad. XXIII. (1888) 266. — Florida.

Nomina nuda, delenda.

T. acutifolia Hort. angl. ex Link, Enum. hort. Berol. I. (1821) 308.

T. gracilis Hort. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 2. (1830) 536.

T. latispatha Hort. ex Gentil, Pl. cult. Serres Jard. Bot. Brux. (1907) 153.

T. obscura Lodd. ex G. Don in Loudon, Hort. Brit. (1830) 119.

T. saxatilis Vell. Fl. Flumin. III. (1825) t. 139. — *Billbergia saxatilis* Beer, Bromel. (1857) 127. — Est *Aechmeina.*

T. tortuosa Lodd. ex Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1229.

T. rigida Hort. ex Sweet, Hort. Brit. ed. 1. (1827) 425.

49. Cipuropsis Ule.

Cipuropsis Ule in Verh. bot. Ver. Brandenb. XLVIII. (1907) 148; Harms in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XV a. (1930) 129.

Flores hermaphroditi, stipitati. Sepalorum anticum liberum, postica ad 3 mm coalita, cum costa dorsali in pedicellum decurrentia. Petala ad ¼ in tubum cylindricum manifeste coalita, super tubum ligulis 2 aucta. Stamina quam petala paullo breviora; filamentis ad 5 mm cum petalis connatis. Ovarium optime superum, triangulari-pyramidatum. Capsula immatura prismatica, basi sepalis persistentibus cincta, septicide dehiscens. Semina immatura erecta, fusiformia, basi pilorum pappiformium coma appendiculata.

Herba foliis fasciculatim et quaquaverse dispositis. Inflorescentia pinnatim paniculata, racemis spiciformibus, distiche florigeris.

Nota. — Genus summe dubium, toto habitu a *Tillandsia* haud diversum et teste cl. auctore non nisi petalis revera connatis diversum. Nam in *T. crenulipetala*, *T. Harmsiana*, *T. tequendamae* calli quoque reperiuntur juxta stamina ser. II. ascendentes, qui in lobos auriculiformes desinunt et facillime pro ligulis sumi possint. Petala num revera connata sint anne potius conglutinata tantum, extricare haud potui; sed nullibi inter alias Bromeliaceas petala simul connata et ligulata reperiuntur!

Species unica, peruviana:

C. subandina Ule l. c. 149. — *Tillandsia subandina* Mez ex L. B. Smith in Contr. Gray Herb. XCVIII. (1932) 16. — Terrestris, florifera ad 0,7 m alta, basi vaginarum nigrescentium rudimentis tecta. Folia 10—15 perlonge angusteque (saepius usque ad 0,25 m) utriculata, vaginis linearibus, sueto ad 0,16 m longis basi duplo latioribus, ad 0,6 m longa et 0,15 m lata, linearia, longe acuta, stricte erecta, papyracea, paullo brunnescenti-virentia, subtus pallidiora cinerascenti-viridia et tenuiter lepidoto-punctata. Scapus altus, erectus, gracilis, vaginis in laminas desinentibus, quam internodia longioribus involutus. Inflorescentia centralis, distiche panniculata, ad 0,1 m longa et 80 mm lata, e spicis 2—4 distichis composita. Spicae flabellatim distiche 6—12-florae, laxiusculae, approximatae, 40—70 mm longae et 15—25 mm latae; bracteis primariis 20—30 mm longis, 12—15 mm latis, ovato-ellipticis, in acumen longum molle desinentibus, paullo navicularibus et leviter carinatis; bracteis florigeris ad 20 mm longis, 12 mm latis, ex elliptico in acumen spinuliforme acutatis, navicularibus, carinatis, rigidis, margine membranaceis, sepala superantibus. Flores pedicellis ad 3 mm longis stipitati, erecti, sepalorum carinis decurrentibus rhachin quasi alantibus, ad 22 mm longi; sepalis lanceolatis, acutis, manifeste carinatis, antico libero posticis ad 3 mm coalitis, usque ad 20 mm longis, navicularibus, rigide pergamaceis. Petala 20 mm longa, lutea, ad 5 mm in tubum cylindricum manifeste coalita demum ligulis integris aucta, laminis patulis, patentibus, quam sepala paullo longioribus. Stamina petalis adnata super faucem libera; antheris 4 mm longis, apice rotundatis, basi acutiusculis, basin versus dorsifixis. Ovarium 3 mm longum, trigonum, pyramidale; stylo staminibus vix longiore; stigmatibus paullo incrassatis.

Peru: Dept. Loreto, Cerro de Isco (Ule n. 6684).

50. **Sodiroa** André.

Sodiroa André in Bull. Soc. bot. France XXIV. (1877) 167 et Bromel. Andr. (1889) 40; Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 668; Wittm. in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 55; Bak. Bromel. (1889) 140; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 885; Harms in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XV a. (1930) 129.

Flores hermaphroditi. Sepala alte in tubum tenuem connata vel rarissime libera, lobis maximis, sueto petaloideis, sinistrorsum convolutis, glabris, apice rotundatis. Petala alte in tubum intime connata, eligulata, lobis brevibus, dextrorsum convolutis. Stamina petalis breviora, per anthesin inclusa vel subinclusa; filamentis peralte corollae connatis ad partem liberam linearibus; antheris angustis, sublinearibus, basi sagittatim incisis, infra medium dorsifixis; polline longitudinaliter unisulcato. Ovarium plane superum, sensim in stylum gracillimum antheras superantem transiens, stigmate brevi; placentis interno loculorum angulo lineatim affixis; ovulis brevissime caudatis. Capsula ellipsoidea, triangularis, coriacea vel sublignosa, calyce obtecta, septicide vix ultra medium dehiscens; seminibus innumeris, tenuibus, erectis, basi pilorum coma manifesta appendiculatis.

Herbae habitu persingulari caulibus elongatis, gracillimis, quaquaverse foliis planiusculis plus minus gramineis, glabris vel paullo lepidotis, integerrimis invaginatis. Inflorescentia simplicissima, quaquaverse spicata floribus nunc confertis bracteisque amplis cinctis corymbosa nunc distantibus laxa. Petala virentia vel flavescentia.

Species 8 andinae colombianae et ecuadorenses.

Nota. — Jam anno 1932 (in Contrib. Gray Herb. XCVIII, 19) cl. L. B. Smith de *Guzmaniae* et *Sodiroae* distinctione dubitavit. Nunc [in Contrib. Gray Herb. CIV. (1934) 73] post examinationem specierum omnium adhuc cognitarum genera conjunxit. Hic ipsi si autorem

laudatum haud sequimur, habitu magis quam characteribus ducimur. *Sodiroa* et *Guzmania* characteribus haud melioribus haud pejoribus distinguuntur ac e. g. *Vriesea* et *Thecophyllum*. Et hic in futuro examinatio plantarum vivarum differentias genericas est ostentatura.

Conspectus specierum.

A. Inflorescentia floribus corymboso-confertis basi bracteis involucrata.
  I. Inflorescentia vix ultra 2-flora . . . . . 1. *S. Pearcei.*
  II. Inflorescentia pluriflora.
    a) Foliorum scapalium vaginae inferiores ubi laminae oriuntur rotundatim paullo productae ita ut lamina vaginae quasi emarginatae apici imposita sit 2. *S. graminifolia.*
    b) Foliorum vaginae sensim in laminas transeuntes.
      1. Inflorescentia 4—6-flora.
        § Bracteae (infima excepta) rotundatae . . . . . 3. *S. Andreana.*
        §§ Bracteae omnes acuminatae . . . . . 4. *S. Trianae.*
      2. Inflorescentia 10—12-flora . . . . . 5. *S. caricifolia.*

B. Inflorescentia floribus pinnatim rhachi insertis sueto remotiusculis elongatior.
  I. Bracteae sepalis multo breviores.
    a) Inflorescentia ad 4-flora. . . . . 6. *S. Kalbreyeri.*
    b) Inflorescentia 10—12-flora . . . . . 7. *S. Sprucei.*
  II. Bracteae sepala fere aequantes . . . . . 8. *S. dissitiflora.*

1. **S. Pearcei** Bak. in Journ. of Bot. XXV. (1887) 53. — *Guzmania Pearcei* L. B. Smith in Contr. Gray Herb. CIV. (1934) 74. — Folia sensim in vaginam transeuntia, ad 0,2 m longa, medio vix ultra 4 mm lata, graminea, perlonge acuta. Scapus manifestus vaginis ex elliptico acuminatim in laminam perangustam productis, gracillimus, rectus. Inflorescentia folia exacte aequans, vaginarum membranacearum vix 30 mm longarum, ellipticarum, acuminatarum involucro cincta, vix ultra 2-flora, corymbosa. Flores certe 65 mm longi; sepalis certe ultra medium in tubum cylindricum, 5 mm vel paullo ultra diam. metientem connatis tunc in laminas subpatentes, ex ovato triangulo-acutas, ad 25 mm latas, aurantiacas productis. Petala sepala explanato-patentia ad 30 mm superantia, virentia, lobis 11 mm longis, suberectis, ellipticis, apice rotundatis.

Ecuador: Ostanden, am Flusse Pastassa (Pearce n. 416). — Colombia: Cauca, West-Anden von Popayan (Lehmann n. 5308).

2. **S. graminifolia** André in Bull. Soc. bot. France XXIV. (1877) 167 et Bromel. Andr. (1889) 40, t. 13, fig. B. — *Guzmania graminifolia* L. B. Smith in Contr. Gray Herb. CIV. (1934) 74. — Folia vaginis apice rotundatis et ad laminae basin lateraliter paullo productis illam in apice quasi emarginato inserentia, ad 0,2 m longa et 3 mm lata, linearigraminea. Scapus haud manifestus vaginis in folia normalia sensim transeuntibus summis quoque sensim acutissimis dense indutus. Inflorescentia 6—8-flora, densissime corymbosa, bracteis amplis, acutis, ovatis, ad 12 mm longis, profunde sulcatis involucrata. Calyx quam bractea dimidio longior, sepalis ultra medium connatis, segmentis ovatis, late acutis, subpatentibus. Capsula sepalis vix aequilonga.

Colombia: Alto de Armada (André n. 3402). — Fig. 110, *A*, *B*.

3. **S. Andreana** Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 57. — *Guzmania obtusiloba* L. B. Smith in Contr. Gray Herb. CIV. (1934) 74. — Folia sensim in vaginas transeuntia, ad 0,16 m longa, medio 4 mm lata, anguste linearia, longe acuta. Inflorescentia in caulis apice inter folia sessilis iisque longe superata, basi vaginis tenuiter membranaceis, infima excepta rotundatis, late ellipticis involucrata, ad 5-flora, corymbosa. Flores ad 34 mm longi, pedicellis usque ad 8 mm longis stipitati; sepalis ad 15 mm in tubum cylindricum connatis, inde liberis in laminas maximas, suborbiculari-ellipticas, apice late rotundatas, quam maxime convolutas dilatatis. Petala ignota. Capsula matura dimidium usque sepalorum tubo inclusa.

Fig. 110. *A*, *B Sodiroa graminifolia* André. Habitus et inflorescentia. — *C*, *D S. caricifolia* André. Folium et flos. — *E*, *F S. Sprucei* André. Flos. — Sec. André, Bromel. Andr. t. XIII.

Colombia: bei Antioquia (Lehmann n. XX). Costarica: La Hondura de San José (Valerio n. 702).

4. **S. Trianae** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 888. — Folia sensim in vaginas transeuntia, vix 0,2 m longa, 2 mm lata, sensim acuta, minute rigidula, inflorescentiam attingentia vel paullo tantum breviora. Scapus adest brevissimus, laxe vaginis ex ovato acuminatim peracutis praeditus. Inflorescentia 4—5-flora, optime corymbosa, ad 23 mm longa et 25 mm lata; bracteis ad 16 mm longis, quam sepala multo brevioribus, e latissime ovato acuminatis, amplissimis, involucrantibus. Flores (petalis ignotis neglectis) ad 20 mm longi.

Colombia: Prov. Choco und Barbacoas (Triana n. 553).

5. **S. caricifolia** André in Bull. Soc. bot. France XXIV. (1877) 167 et Bromel. Andr. (1889) 41, t. 13, fig. A. — *Guzmania caricifolia* L. B. Smith in Contr. Gray Herb. CIV. (1934) 74. — Folia sensim in vaginam transeuntia, 0,2—0,3 m longa, ad 5 mm lata, lineari-caricifomia, persensim acuta. Inflorescentia 10—12-flora, optime corymbosa, bracteis amplis, ad 25 mm longis et 12—15 mm latis, leviter sulcatis, ex elliptico infimis acutis supremis rotundatis cincta. Sepala tubo cylindrico, 40—55 mm longo, 5 mm diam. metiente, segmentis oblongis, profunde sulcatis. Corolla smaragdina.

Colombia: Alto de Armada (André n. 3506). — Fig. 110 *C*, *D*.

6. **S. Kalbreyeri** Bak. Bromel. (1889) 141. — *Guzmania Kalbreyeri* L. B. Smith in Contr. Gray Herb. CIV. (1934) 74. — Folia sensim in vaginam transeuntia, ad 0,15 m longa et vix 3 mm lata, anguste linearia, apice obtusiuscula. Scapus permanifestus, gracillimus, folia bene superans, densissime vaginis ex elliptico acuminatis, inflorescentiam haud vel vix attingentibus involutus. Inflorescentia perpauci- (ad 4-)flora, floribus pinnatim rhachi insertis, perconferta, petalis neglectis ad 70 mm longa; bracteis amplissimis sepala ultra medium tubulose involventibus ellipticis, acutiusculis vel rotundatis, ad 32 mm longis. Flores videntur aut brevissime pedicellati aut sessiles, stricte erecti, petalis neglectis ad 42 mm longi; sepalis peralte in tubum cylindricum connatis, lobis ad 20 mm longis, contortis, apice rotundatis, erectis.

Colombia: Prov. Antioquia, bei S. José (Kalbreyer n. 1504).

7. **S. Sprucei** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565 et Bromel. Andr. (1889) 43, t. 13, fig. D. — *Guzmania Sprucei* L. B. Smith in Contr. Gray Herb. CIV. (1934) 75. — Folia lingulata. Scapus rectus, vaginis amplexantibus leviter ventricosis, ovatis, subacuminatis, sulcatis, 40—50 mm longis obtectus. Spica laxa, floribus divaricatis, breviter pedicellatis pinnatim rhachi insertis nullo modo corymbosa, 10—12-flora; bracteis quam sepala multo brevioribus, late amplexantibus, appressis, ovato-acutis, ad 35 mm longis. Calyx tubulosus, 50 mm longus, profunde sulcatus; segmentis brevissimis, rotundatis, fere apicem usque connatis. Corolla lutea, tubulosa, tenuis, quam sepala ad 10 mm longior.

Colombia: am Rio Nembi (André n. 3349). — Fig. 110, *E*, *F*.

8. **S. dissitiflora** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565 et Bromel. Andr. (1889) 42, t. 13, fig. C. — *Guzmania dissitiflora* L. B. Smith in Contr. Gray Herb. CIV. (1934) 74. — Caulis cum foliis ignotus. Scapus rectus, vaginis imbricatis, lanceolatis, longe setaceis, superioribus gradatim decrescentibus, inferioribus 0,1—0,12 m longis obtectus. Spica laxa, floribus pinnatim axi insertis nullo modo corymbosa, 7—8-flora, floribus patentibus, sessilibus; bracteis late amplexantibus, navicularibus, appressis, ovato-obtusis, obsolete mucronatis. Calyx clavatus, ad 30 mm longus, sulcatus, quam bracteae non nisi paullo longior; segmentis oblongo-obtusis. Capsula sepala aequat.

Colombia: am Rio Nembi (André n. 3339 bis). Costarica: Cascajal (Lankester K n. 166), San José, La Hondura (Standley n. 37813). — Specimina costaricensia fide L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCV. (1931) 44.

51. **Guzmania** Ruiz et Pav.

Guzmania Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 37, t. 261; Endl. Gen. (1836) 184; Beer, Bromel. (1857) 21, 101; Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 669; Wittm. in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 55; Bak. Bromel. (1889) 152; André, Bromel. Andr. (1889) 60; Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 890; Harms in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XV a. (1930) 127; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 18. — *Caraguata* Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) t. 1068; Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) LXVIII, 1229; Beer, Bromel. (1857) 17, 77; Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. (1883) 668; Wittm. in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 55; André, Bromel. Andr. (1889) 44; Bak. Bromel. (1889) 42; Mez in Mart. Fl. Brasil. III. 3. (1894) 618; Harms in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XV a. (1930) 127. — *Devillea* Bert. ex Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1229. — *Massangea* Morr. in Belg. Hortic. XXVII. (1877) 59, 199, t. 9; Wittm. in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 55; Harms in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XV a. (1930) 129. — *Schlumbergeria* Morr. in Belg. Hortic. XXXIII. (1883) 46, t. 4—6; Wittm. in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4. (1888) 55; Harms in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XV a. (1930) 128.

Flores hermaphroditi. Sepala libera aequaliter vel inaequaliter nunc breviter nunc altius connata, lobis sinistrorsum convolutis. Petala in tubum cylindricum vel clavatum connata (nec conglutinata tantum!) lobis dextrorsum convolutis, eligulata. Stamina sueto petalis bene breviora, raro ea aequantia rarissime superantia; filamentis alte adnatis, crassiusculis, linearibus; antheris prope vel infra medium dorsifixis; polline longitudinaliter unisulcato. Ovarium plane superum, pyramidatum vel ovoideum, glabrum; stylo manifesto sueto satis elongato; placentis linearibus. Ovula innumera, saepius obtusa. Capsula basin usque septicide dehiscens elongata sueto cylindrica, e sepalis persistentibus longe exserta. Semina tenuiter linearia, basi pilorum ex integumentis provenientium coma sueto brunnea appendiculata.

Herbae acaules vel rarissime caulescentes, e foliorum inferiorum axillis proliferae. Folia dense rosulata utriculum ad aquam coeli recipiendam formantia, linearia vel minute ensiformia, integerrima. Inflorescentia varie nunc scapo brevissimo vel brevi inter folia intima nidulans et bracteis amplis cincta cyathidium, nunc elongata simplicissima quaquaverse subspicata, nunc e spicis manifestis vel raro perabbreviatis, constanter quaquaverse florigeris composita panniculata. Petala lutea vel alba.

Species 84 in Americae australis parte boreali-occidentali, in Antillis et in America centrali.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Inflorescentia simplicissima (vel rarissime e spicis perpaucis aequalibusque percompacte composita); cujusque bracteae in axilla flos unicus.

I. Calyx corollinus, petala superans . . . . . Subgen. I. **Massangea.**
Species unica . . . . . 1. *G. musaica.*

II. Calyx nullo modo corollinus, petalis optime brevior.

a) Inflorescentia perabbreviata corymbosaque bracteis amplis cincta, cyathidium Subgen. II. **Caraguata.**

1. Bracteae interiores manifeste reductae aliterque ac exteriores formatae.

§ Bracteae intimae cucullatae, sepala superantes.

+ Cyathidii bracteae erectae vel suberectae, indecorae . 2. *G. lingulata.*

++ Cyathidii bracteae omnes decurvae, splendide coccineae 3. *G. cardinalis.*

§§ Bracteae intimae haud cucullatae, quam sepala breviores 4. *G. sanguinea.*

2. Bracteae interiores exterioribus aequales haud vel vix reductae.

§ Inflorescentia foliis superata; cyathidium 60 mm vel ultra longum.
+ Folia ad 17 mm lata . . . . . 5. *G. minor.*
++ Folia ad 30 mm lata . . . . . 6. *G. crateriflora.*
§§ Inflorescentia folia subaequans; cyathidium vix ultra 30 mm longum 7. *G. brachycephala.*

b) Inflorescentia elongatius spicata (vel in specie n. 32 basi digitatim ramosa) anaphyllis basalibus haud cincta, haud cyathidium

Subgen. III. **Euguzmania.**

1. Bracteae tenues, membranaceae.
§ Bracteae farina umbrina destitutae.
+ Inflorescentia apicem versus longiuscule sterilis.
° Folia membranacea vel chartacea, apice haud rigidula, dorso haud insignius lepidota.
* Inflorescentia perpauciflora. . . . . 8. *G. angustifolia.*
** Inflorescentia multi- vel submultiflora.
″ Bracteae floribus manifeste breviores.
: Bracteae acutae . . . . . 9. *G. Berteroniana.*
:: Bracteae superiores rotundatae.
/ Folia acuta . . . . . 10. *G. fusispica.*
// Folia apice rotundata apiculataque 11. *G. apiculata.*
″″ Bracteae flores subaequantes . . . . 12. *G. monostachya.*
°° Folia rigidula, apice subpungentia, dorso insigniter lepidota 13. *G. Fuerstenbergiana.*
++ Inflorescentia apicem usque fertilis.
° Sepala vix duplo longiora ac lata . . . . . 14. *G. platysepala.*
°° Sepala plus quam duplo longiora ac lata.
* Bracteae superiores acutiusculae . . . . . 15. *G. bracteosa.*
** Bracteae superiores latissime rotundatae.
″ Sepala ad 25 mm connata. . . . . 16. *G. rosea.*
″″ Sepala breviter connata.
: Inflorescentia pauci- vel subpauciflora.
/ Inflorescentia crassa, subellipsoidea 17. *G. Melinonis.*
// Inflorescentia fusiformis . . . 18. *G. nicaraguensis.*
:: Inflorescentia multiflora . . . . . 19. *G. erythrolepis.*
§§ Bracteae juniores saltem totae farina umbrino-ferruginea obtectae 20. *G. calothyrsus.*

2. Bracteae crassae, coriaceae vel rigidae.
§ Inflorescentia simplicissima.
+ Scapi vaginae omnes foliaceae.
° Bracteae superiores quoque acutae.
* Flores bracteas longe superantes . . . . . 21. *G. conifera.*
** Flores bracteas subaequantes . . . . . 22. *G. Devansayana.*
°° Bracteae supremae obtusiusculae . . . . . 23. *G. mucronata.*
++ Scapi vaginae superiores vaginaceae nec insensim in bracteas foliaque rosulae transeuntes.
° Bracteae prominulo-venosae.
* Bracteae acumine minutissimo imposito optime rotundatae.
″ Folia dorso furfuraceo-lepidota . . . 24. *G. strobilantha.*
″″ Folia minute appresse lepidota . . . . 25. *G. parviflora.*
** Bracteae superiores quoque late acutae.
″ Bracteae valde nervosae . . . . . 26. *G. pallida.*
″″ Bracteae laeves . . . . . 27. *G. nigrescens.*
°° Bracteae laevissimae.

* Bracteae floribus longiores . . . . . 28. *G. laxa.*
** Bracteae floribus breviores.
″ Bracteae sepala superantes vel subaequantes.
: Bracteae ex obovato triangulares apice obtusiusculae 29. *G. coriostachya.*
:: Bracteae latissime obovatae, obtuse rotundatae 30. *G. Michelii.*
″″ Bracteae sepalis breviores. . . . . 31. *G. strobilifera.*
§§ Inflorescentia basi digitatim divisa e spicis perpaucis omnino aequalibus composita percompacte globosa . . . . . 32. *G. Osyana.*

B. Inflorescentia e ramulis manifestis, quaquaverse florigeris composita Subgen. IV. **Schlumbergeria.**

I. Bracteae florigerae sepala aequantes vel superantes.
a) Spicae densissime corymbosae, perabbreviatae, supremae quoque bracteis primariis superatae.
1. Spicae inferiores saltem breviter stipitatae . . . . . 33. *G. capituligera.*
2. Spicae omnes plane sessiles.
§ Bracteae primariae acuminatae . . . . . 34. *G. Harrisii.*
§§ Bracteae primariae triangulo-acutae.
\+ Bracteae florigerae ex ovato-elliptico breviter acutae 35. *G. columnaris.*
++ Bracteae florigerae lanceolatae vel anguste triangulares 36. *G. megastachya.*
b) Spicae elongatiores, densiores laxioresve, nec corymbosae.
1. Spicae erectae vel patentes nec nutantes.
§ Bracteae primariae summae quoque spicas superantes.
\+ Bracteae florigerae late acutae . . . . . 37. *G. Sodiroana.*
++ Bracteae florigerae rotundatae.
° Sepala aequaliter connata . . . . . 38. *G. ventricosa.*
° Sepala postica duplo altius inter sese quam cum antico connata 39. *G. pleiosticha.*
§§ Bracteae primariae summae saltem spicis breviores vel eas aequantes.
\+ Inflorescentia 2-pinnatim panniculata.
° Inflorescentiae spicae pinnatim rhachi insertae.
* Spicae multae indeque inflorescentia elongata.
″ Spicae elongatae, ellipsoideae.
: Sepala ad 24 mm longa . . . . . 40. *G. Splitgerberi.*
:: Sepala ad 15 mm longa . . . . . 41. *G. Altsonii.*
″″ Spicae bene globosae, capituliformes 42. *G. polycephala.*
** Spicae pauciores; inflorescentia abbreviata.
″ Sepala ad 1—2 mm connata vel libera.
: Scapi vaginae internodia superantes.
/ Folia plana . . . . . 43. *G. calamifolia.*
// Folia valde plicata . . . . . 44. *G. plicatifolia.*
:: Scapi vaginae quam internodia breviores 45. *G. brevispatha.*
″″ Sepala ad 8—12 mm connata.
: Bracteae primariae inferiores spicas superantes 46. *G. densiflora.*
:: Bracteae primariae omnes quam spicae breviores 47. *G. glomerata.*
°° Inflorescentia densissima, digitata . . . . . 48. *G. Morreniana.*
++ Inflorescentia 3-pinnatim panniculata.

° Bracteae florigerae sepala aequantes; folia lineato-picta.
* Folia bracteaeque tenuiter cruciato-striata . . 49. *G. Lindenii.*
** Folia bracteaeque longitudinaliter lineata . . 50. *G. Killipiana.*
°° Bracteae florigerae sepala superantes; folia concoloria 51. *G. tarapotina.*
2. Spicae nutantes . . . . . 52. *G. Bakeri.*
II. Bracteae florigerae sepalis breviores.
a) Spicae perconspicue nutantes, sepalis liberis . . . . . 53. *G. Lehmanniana.*
b) Spicae erectae vel patentes (vel si minute nutantes tunc sepala connata).
1. Spicae densiusculae.
§ Spicae infimae saltem plus minus manifeste stipitatae.
+ Spicae ultra 4-florae.
° Inflorescentia 3-pinnata . . . . . 54. *G. candelabrum.*
°° Inflorescentia 2-pinnata.
* Sepala basin usque libera . . . . . 55. *G. Andreana.*
** Sepala plus minus alte connata.
″ Inflorescentia laxa elongataque.
: Sepala fere omnino symmetrica.
/ Spicae usque ad 8-florae.
ᶜ Sepala libera . . . . . 56. *G. Ekmanii.*
ᶜᶜ Sepala plus minus alte connata.
! Sepala ad 21 mm longa, usque ad $^1/_7$ connata 57. *G. straminea.*
!! Sepala ad 7 mm longa, medium usque connata 58. *G. gracilior.*
// Spicae 12- vel pluriflorae.
ᶜ Spicae laterales fere sessiles.
! Spicae subcylindricae . . . . . 59. *G. elongata.*
!! Spicae globosae . . . . . 60. *G. mitis.*
ᶜᶜ Spicae laterales longe stipitatae . . 61. *G. patula.*
:: Sepala optime asymmetrica.
/ Bracteae florigerae rotundatae.
ᶜ Petala acuta . . . . . 62. *G. Van-Volxemii.*
ᶜᶜ Petala rotundata . . . . . 63. *G. multiflora.*
// Bracteae florigerae emarginatae 64. *G. Weberbaueri.*
″″ Inflorescentia abbreviata, densiuscula nunc densa.
: Bracteae florigerae late rotundatae . . . 65. *G. Zahnii.*
:: Bracteae florigerae acutiusculae vel acutae.
/ Folia cinereo-lepidotissima . . . . . 66. *G. lepidota.*
// Folia subglabra, viridia.
ᶜ Bracteae primariae lanceolatae, florigerae apice breviter acutae . . . . . 67. *G. sphaeroidea.*
ᶜᶜ Bracteae primariae e latissime ovato breviter, florigerae longe peracutae . . . . 68. *G. Goudotiana.*
++ Spicae 2—3-florae.
° Flores 50—60 mm longi.
* Sepala rotundata . . . . . 69. *G. virescens.*
** Sepala acuta . . . . . 70. *G. Beleana.*
°° Flores ad 21 mm longi . . . . . 71. *G. Donnell-Smithii.*
§§ Spicae omnes plane sessiles.
+ Spicae axi pinnatim insertae, patentes vel suberecto-patentes 72. *G. acorifolia.*
++ Spicae ex axe primario digitatim provenientes, sibi perappressae, erectae.

° Inflorescentia scapo plus minus alto elata.
* Folia dorso lineatim marmorata . . . . . 73. *G. vittata.*
** Folia haud vittata.
″ Spicae 3—5-florae . . . . . .74. *G. capitulata.*
‴ Spicae 6—12-florae . . . . . 75. *G. compacta.*
°° Inflorescentia scapo subnullo fere nidulans . . . 76. *G. Eduardi.*
2. Spicae laxae, satis elongatae.
§ Sepala basi connata.
+ Bracteae florigerae haud carinatae.
° Sepala inaequaliter connata . . . . . .77. *G. panniculata.*
°° Sepala aequaliter connata.
* Bracteae florigerae rotundatae.
″ Bracteae florigerae anguste rotundatae . . 78. *G. Roezlii.*
‴ Bracteae florigerae late rotundatae . cf. 59. *G. elongata.*
** Bracteae florigerae acutae . . . . . 79. *G. brasiliensis.*
++ Bracteae florigerae inferiores saltem carinatae . 80. *G. Scherzeriana.*
§§ Sepala basin usque libera.
+ Inflorescentia 3-pinnatim panniculata, spicis erectis.
° Flores subsecundi . . . . . 81. *G. Plumieri.*
°° Flores quaquaversi . . . . . 82. *G. condensata.*
++ Inflorescentia 2-pinnatim panniculata.
° Spicae suberecto-patentes . . . . . 83. *G. costaricensis.*
°° Spicae nutantes . . . . . 84. *G. Fawcettii.*

Subgen. I. **Massangea** (Morr.) Mez.

Subgen. *Massangea* (Morr.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 898. — *Massangea* Morr. in Belg. Hortic. XXVII. (1877) 59, 199, t. 8—9.

Inflorescentia simplicissima. Calyx corollinus, petala superans.

1. **G. musaica** (Linden et André) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 898. — *Tillandsia musaica* Linden et André in Ill. Hortic. XX. (1873) 171; Gard. Chron. 1874, II. 487 c. xyl.; The Garden 1875, 97 c. xyl.; Hamb. Garten- u. Blumenzeitg. 1874, 566, c. xyl. — *T. mosaica* Linden Cat. Expos. Gand 1873, fide Morr. in Belg. Hortic. XXVII. (1877) 201. — *Billbergia musaica* Regel in Gartenfl. XXIII. (1874) 378, c. xyl. — *Vriesea musaica* Cogn. et March. in Dallière, Pl. Ornament. II. (1874) 39. — *Caraguata musaica* André in Ill. Hortic. XXIV. (1877) 27, t. 268; Bak. in Bot. Mag. CIX. (1883) t. 6675. — *Massangea musaica* Morr. in Belg. Hortic. XXVII. (1877) 59, 199, t. 8—9. — Semimetralis vel paullo infra. Folia 0,6—0,7 m longa, 70—80 mm lata, acuminulo parvo imposito optime rotundata, subtus pulcherrime lineis brunnescentibus, undulatis, interruptis dense picta. Scapus permanifestus, foliis multo brevior, dense vaginis internodia superantibus involutus. Inflorescentia simplicissima, usque ad 25-flora, perdense depresseque subglobosa, folia subaequans, usque ad 70 mm longa et 80 mm diam. metiens; bracteis coriaceis, latissime elliptico-obovatis, rotundatis, ad 28 mm longis, quam sepala subduplo brevioribus. Flores 40—50 mm longi; sepalis altissime (usque ad 14 mm) connatis, stricte erectis tubum per anthesin paullo apertum efformantibus, coriaceis, apice (explanatis) rotundatis cucullatisque. Petala ad 35 mm longa, ultra ¾ connata, lobis erectis, acutis, per anthesin inclusis. Stamina petalis breviora.

Colombia: bei Ocaña (Wallis), zwischen Pacasmayo und Moyobamba (Stübel n. 29), bei Barbacoas (Triana). — In Kultur. — Fig. 111, p. 608.

Subgen. II. **Caraguata** (Lindl.) Mez.

Subgen. *Caraguata* (Lindl.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 899. — *Caraguata* Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) t. 1068.

Fig. 111. *Guzmania musaica* (Linden et André) Mez. *A* Habitus. *B* Pars folii. *C*, *D*, *E* Flores. *F* Stamina. *G* Stigma. *H* Ovulum. — Sec. Belg. Hortic. XXVII. t. 8—9.

Inflorescentia simplicissima, perabbreviata corymbosaque, anaphyllis lucidis cincta cyathidium. Calyx petalis optime brevior, nullo modo corollinus.

2. **G. lingulata** (L.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 899. — *Tillandsia lingulata* L. Spec. Pl. ed. 1. (1753) 286; Jacq. Americ. (1763) t. 62 et Pict. select. (1780) t. 92; Kern. Hort. semperv. (1795—1830) t. 274. — *Caraguata lingulata* Lindl. in Bot. Reg. XIII. (1827) ad t. 1068; Morr. Fuchsia (1849) t. 4. — *Tillandsia sordida* Salisb. Prodr. (1796) 247. — *T. clavata* Dietr. (non Lam.) Syn. Pl. II. (1840) 1060. — *Caraguata latifolia* Beer, Bromel. (1857) 78. — *C. virens* Brongn. ex Bak. Bromel. (1889) 143. — *C. latifolia*, *clavata* etc. Plum. Gen. (1703) 10, t. 33 et Burm. Ic. (1755—60) t. 74; cf. Urban, Plum. Leben und Schriften (1920) 52, 114. — *Tillandsia media parasitica*, *fol. oblongis* etc. P. Browne, Jam. (1756) 194. — *Viscum caryophylloides maximum capit.* etc. Sloane, Jam. (1696) 77 et Hist. I. (1707) 189, t. 120. — Vix ultra 0,3 m alta. Folia usque ad 0,45 m longa, ad 48 mm lata, lingulata, brevius longiusve acuta, laete viridia, subglabra. Scapus nunc valde abbre-

viatus nunc manifestus, foliis normalibus dense indutus. Inflorescentia 10—50-flora, simplicissima, perabbreviata corymbosaque, anaphyllis amplis omnibus suberectis, plus minus sordide purpurascentibus vel virentibus cincta, cyathidium; bracteis intimis saltem cucullatis, linearibus, petala ad ¾ saltem aequantibus. Flores strictissime erecti, ad 45 mm longi; sepalis 17 mm longis, liberis, anguste linearibus, rotundatis. Petala peralte connata, lobis erectis, cucullatis, sepala optime superantia. Stamina inclusa.

Mittelamerika: Costarica (Wercklé n. 85); Nicaragua (C. F. Baker n. 2472, Rothschuh n. 93). — Antillen, sehr verbreitet: Cuba (Ekman n. 14651, 19141, Shafer n. 3539, Wright n. 678). Jamaica (Harris in herb. bot. dept. Jam. n. 5162, Wullschlägel n. 1046). Hispaniola (Ekman n. H. 2636, Tussac). Portorico (Eggers n. 3212, Sintenis n. 888, 6168, 6372, Stahl n. 1139). Antigua (Wullschlägel n. 1939); Martinique (Duss n. 275, Hahn n. 522 e. p., 571, 816, 1052 e. p.); Sta. Lucia (Ramage); St. Vincent (H. H. und G. W. Smith n. 1683); Grenada (Eggers n. 3403, 6204); Tobago (Eggers n. 5799, 5861b); Trinidad (N. L. und E. G. Britton n. 2089, Broadway, Fendler n. 836, Williams n. 10681). — Südamerika: Venezuela, Insel Margarita (Johnston n. 301). Franz. Guyana (Leprieur, Mélinon n. 38, 135, Sagot n. 561); Brit. Guyana (Appun n. 835); Holl. Guyana (Kegel n. 815, 822, Splitgerber n. 805); Venezol. Guyana (Passarge n. 105). Colombia (Barclay n. 721, Triana). Ecuador, Guayas (Hitchcock n. 20406). Brasilien, Matto Grosso, Capão Secco (Lindman A. n. 2359). Bolivia, Region de Mapiri (Buchtien n. 366). — Oft in Kultur.

Var. **splendens** (Bouché) Mez. — *Caraguata splendens* Bouché in Otto et Dietr. Allgem. Gartenzeitg. XXIV. (1856) 96. t. 3; Lem. in Fl. des Serres XI. (1856) t. 1091. — *Nidularium splendens* Hort. ex Beer, Bromel. (1857) 78. — A typo non differt nisi foliis plus minus vinoso-rubenter lineatis.

Heimat unbekannt.

Obs. *Caraguata Peacockii* Morr. in Belg. Hortic. XXXV. (1885) 82 (*Guzmania Peacockii* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. [1896] 915) huc spectare videtur. Est forma a cl. Morren nondum florifera nomine signata, cujus semina ab hortis Leodinensi, Lugd.-Batavo, Paris. etc. accepta nil nisi *Guzmaniam lingulatam splendentem* protulerunt. •

3. **G. cardinalis** (André) Mez comb. nov. — *Caraguata cardinalis* André in Rev. Hortic. LV. (1883) 12 c. tab. — *C. lingulata* var. *cardinalis* André in Ill. Hortic. XXVII. (1880) 35, t. 374. — Robusta, semimetralis. Folia ad 0,4 m longa et 40 mm lata, lingulata, apice plus minus breviter acuta vel acuminulo terminali recurvo praedita, laete viridia subtus plus minus lineis brunneis elèganter percursa, glabra. Scapus validus, erectus, folia ultra medium aequans, dense vaginis inferioribus plane foliaceis superioribus ex elliptico late acutis, erectis, internodia multo superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, simplicissima, optime corymbosa, e foliorum cratero bene elata, vaginis lucide corallinis, ex ovato late acutis, omnibus elegantissime arcuatim recurvis cincta, cyathidium; bracteis interioribus saltem erectis, spathulatis, late rotundatis, bene cucullatis, lacteis, quam flores paullo brevioribus.

Colombia: zwischen Tuquerres und Barbacoas (André n. 4263).

4. **G. sanguinea** (André) André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 901. — *Tillandsia sanguinea* André in Tour du monde XXXVIII. 367. — *Caraguata sanguinea* André in Rev. Hortic. LV. (1883) 469 c. tab. et fig. 95, 96 et Bromel. Andr. (1889) 45, t. 27, fig. A; Bak. in Bot. Mag. CX. (1884) t. 6765. — Vix 0,3 m alta. Folia 0,3—0,4 m longa, 30—34 mm lata, apicem versus pulcherrime sanguinea, lingulata, acuta vel subacuminata, glabra. Inflorescentia profunde nidulans, anaphyllis omnino foliis rosulae aequalibus nec cyathidii involucro specierum priorum similibus cincta, fructifera demum scapo aucto paullo elata, pauciflora, optime corymbosa. Flores pedicellis ad 5 mm longis stipitati, stricte erecti, 70 mm vel ultra longi, pallide flavi; sepalis bracteas florigeras late ellipticas rotundatas duplo saltem superantibus, ad 2—3 mm connatis, subellipticis, rotundatis, ad 9 mm longis. Petala peralte in tubum optime clavatum connata, lobis sube-

rectis, rotundatis, cucullatis, minute emarginatis. Stamina e petalorum fauce emergentia, quam stylus breviora.

Colombia: zwischen Tuquerres und Barbacoas, bei Los Astrojos (André n. 3369). — Fig. 112.

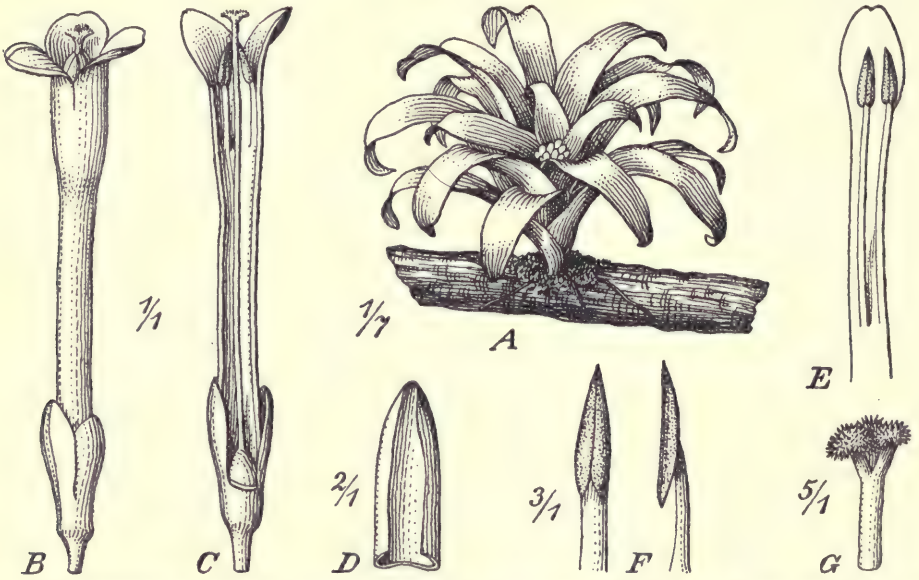

Fig. 112. *Guzmania sanguinea* (André) André. *A* Habitus. *B*, *C* Flos. *D* Sepalum. *E* Petalum cum staminibus. *F* Antherae. *G* Stigma. — Sec. Rev. Hortic. LV. t. p. 469. Fig. 96.

Var. **erecta** André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565. — *Caraguata myriostigma* André, Bromel. Andr. (1889) 46. — Validior ac typus, foliis breviter lanceolato-acutis; scapo elongato robusto; capitulis majoribus.

Colombia: bei Altaquer (André n. 3369 bis).

5. **G. minor** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 901. — Usque ad 0,3 m alta, habitu *G. lingulatae* sed manifeste minor. Folia anguste linearia, usque ad 0,3 m longa et 17 mm lata, longe acuta et in mucronem tenuem mitem producta, glabra. Scapus foliis duplo vel ultra brevior, vaginis elliptico-lanceolatis, longe acutis, stricte erectis, quam internodia multo longioribus dense indutus. Inflorescentia simplicissima, perabbreviata corymbosa, anaphyllis manifestis cincta, cyathidium, foliis satis brevior, ad 60 mm vel ultra longa; bracteis omnibus subaequilongis, anguste ellipticis, longe acutis, erectis, ad 65 mm longis. Flores ad 35 mm longi, breviter pedicellati; sepalis ad 19 mm longis, longe linearibus, breviter acutis. Petala ad 34 mm longa, in tubum cylindricum connata, lobis rotundatis. Stamina petala subaequantia.

Nicaragua: bei Granada (Oersted). Costarica: bei Cartago (Oersted n. 4, Wercklé n. 124). Panama: ohne Standortsangaben (S. Hayes, Wagner n. 30). Brasilien: Tapaná bei Pará (Killip und Smith n. 30349).

6. **G. crateriflora** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 110; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 25, t. V, fig. 7. — *Tillandsia* spec. Stewart in Proc. Calif. Acad. Soc. 4. Ser. I. (1912) 388. — Ad 0,2 m alta. Folia late linearia, usque ad 0,2 m longa et 30 mm lata, aut omnia aut interiora tantum colore fulgide sanguineo insignia, rigidula, subglabra. Scapus plane nullus. Inflorescentia simplicissima perabbreviataque, corymbosa cyathidium, inter folia intima profunde immersa nidulans, ad 7-flora; foliis involucrantibus quam rosulae intima brevioribus cet. haud diversis; bracteis triangularibus, nullo modo cucullatis, acutis, membranaceis, sepala superantibus. Sepala basi ad

4 mm connata, ad 16 mm longa, subcoriacea apicem versus tenuiora membranacea, elliptica, late rotundata.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé n. 84); Cocos-Island (Snodgrass und Heller n. 962, Svenson n. 322, 434).

7. **G. brachycephala** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 902. — *Tillandsia brachycephala* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 40. — Paullo infra 0,4 m alta. Folia omnia strictissime erecta, vix usque ad 0,4 m longa et 9 mm lata, longe acuta, subglabra. Scapus gracillimus, erectus, foliis paullo brevior, dense vaginis inferioribus omnino foliaceis superioribus lanceolatis perlongeque acutis, strictissime erectis, internodia multo superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, perdensa abbreviataque, corymbosa, anaphyllis cincta, cyathidium vix ultra 30 mm longum, folia subaequans, perpauciflora, floribus neglectis vix ultra 30 mm diam. metiens; bracteis late ellipticis exterioribus saltem breviter acutis, certe 20 mm longis. Flores fere sessiles; sepalis aequaliter ad 3 mm connatis, coriaceis, ad 12 mm longis, ellipticis, apice subrotundatis.

Peru: bei San Gavan (Lechler n. 2409).

Subgen. III. **Euguzmania** Mez.

Subgen. *Euguzmania* Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 903.

Inflorescentia simplicissima (vel rarissime in specie unica basi digitatim pauciramosa) saepissime elongata raro brevior, anaphyllis notabilioribus basi haud cincta, cylindrica vel subglobosa nec corymbosa. Sepala petalis multo breviora nec corollina.

8. **G. angustifolia** (Bak.) Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 62. — *Caraguata angustifolia* Bak. in Gard. Chron. 1884 II. 616. — *Guzmania Bulliana* André (non Bak.) in Rev. Hortic. LVIII. (1886) 324. — *G. caulescens* Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 112. — Acaulis vel caulescens, statura parva. Folia omnia suberecta vel erecta, ad 0.15 m longa, medio 7 mm lata, anguste linearia, apicem peracutum versus sensim angustata, supra minutissime lepidoto-punctulata subtus subglabra. Scapus brevissimus, tenuis, vaginis lanceolatis, perlonge acutis, internodia multo superantibus, dense imbricatis involutus. Inflorescentia simplicissima, breviter cylindrica vel tenuiter ellipsoidea, perpauciflora, foliis multo brevior, ad 65 mm longa et 18 mm diam. metiens; bracteis summis omnino sterilibus, amplis, e late elliptico inferioribus longius superioribus brevius acuminatis, stricte erectis, haud umbrino-farinosis, flores fere celantibus. Flores ad 43 mm longi, lutei; sepalis ad 3 mm connatis, 15 mm longis, lobis late ellipticis, rotundatis. Petala ad 42 mm longa, tubo longissimo, tenui, clavato; lobis subellipticis, obtusis. Stamina petalis ad 4 mm breviora.

Costarica: bei La Palma (Wercklé n. 62, Tonduz in herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 9706, 12669), am Rio Blanco (Lehmann n. 1283), am Chiriqui (Pfau n. 230). Colombia: am Rio Dagua (Lehmann n. 1962). Ecuador: bei Angamarca und Balsapamba (Sodiro n. 171/17, 171/17a).

9. **G. Berteroniana** (Roem. et Schult.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 904. — *Caraguata Berteroniana* Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1229. — *Devillea speciosa* Balbis ex Roem. et Schult. l. c. — *Tillandsia Caraguata* Dietr. Syn. Pl. II. (1840) 1059. — *T. Devillea* Steud. Nomencl. ed. 2. (1841) II. 688. — *Caraguata grandiflora* Bak. Bromel. (1889) 145. — ?*Renealmia non ramosa, squamata, floribus niveis* Plum. Ic. ined. V, tab. 72 (nec! tab. 71). — Acaulis, ad 0,4 m alta. Folia ad 0,4 m longa et 50 mm lata, linearia, brevius longiusve acuta, utrinque glabra. Scapus manifestus, foliis multo brevior, densissime vaginis ellipticis, acutis, quam internodia multo longioribus, dense imbricatis celatus. Inflorescentia simplicissima, cylindrica elongataque, multiflora, folia subaequans, usque ad 0,25 m longa, ad 40 mm diam. metiens, sceptriformis; bracteis dense imbricatis, quam flores manifeste brevioribus, membranaceis, glabris, infimis acuminatis supremis acutiusculis, superioribus sterilibus. Flores lutei, usque ad 60 mm longi; sepalis basi vix ultra 2 mm connatis, usque ad 22 mm longis, subcoriaceis, latissime ellipticis, optime

rotundatis. Petala usque ad 59 mm longa, lobis anguste ellipticis, obtusiusculis, subpatentibus. Stamina petalis ad 4 mm breviora.

Portorico (Bertero n. 304, Hornbeck, Moritz n. 132, Sintenis n. 471b, 1577, 2765a, Stahl n. 1138).

10. **G. fusispica** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 112. — Acaulis, ad 0,35 m alta. Folia ad 0,3 m longa et 30 mm lata, linearia, apice acumine imposito subrotundata, utrinque dense punctulis minutissimis brunneis lepidotis conspersa. Scapus erectus, brevis folia vix aequans, validus, omnino foliis inferioribus iis rosulae similibus sed minoribus, superioribus vaginaceis longe acutis involutus et celatus. Inflorescentia simplicissima, subpauciflora, cylindraceo-fusiformis, ad 0,13 m longa et 25 mm diam. metiens; bracteis quam flores manifeste brevioribus, membranaceis, subglabris, dense imbricatis, infimis breviter acutis reliquis apice optime rotundatis, summis paucis sterilibus. Flores lutei, 75 mm longi; sepalis ad 3 mm connatis, ad 25 mm longis, subcoriaceis, laevibus, ellipticis, paullo asymmetrice rotundatis. Petala in tubum tenuem coalita, antheras superantia.

Ecuador: bei San Nicolas (Sodiro).

11. **G. apiculata** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 25, t. V, fig. 8—9. — Acaulis, semimetralis; foliis rosulatis, 5 dm longis, subtus obscure punctulato-lepidotis; vagina lata, ovata; lamina lineari, 30—35 mm lata, late rotundata, apiculata; scapo erecto, glabro, gracili; scapi bracteis ovatis, apiculatis, membranaceis, internodia paullo superantibus; inflorescentia simplicissima, polysticha, multiflora, dense strobiliformi, 8 cm longa, fusiformi, apicem versus sterili, glabra; bracteis florigeris suborbicularibus, latissimis, membranaceis, striatis, 2 cm longis, quam sepala multo longioribus; floribus breviter stipitatis; sepalis ellipticis, 12 mm longis, late acutis, aequaliter ad 3 mm connatis, membranaceis, striatis; capsulis 3 cm longis; coma rubro-brunnea.

Peru: Junin, Hacienda Schunke, La Merced, ca. 1300 m (Macbride n. 5711). — Non vidi.

12. **G. monostachya** (L.) Rusby ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 905. — *Tillandsia monostachya* L. Spec. Pl. ed. 2. (1762) 410. — *T. clavata* Lam. (non Dietr.) Encycl. I. (1789) 617. — *Guzmania clavata* (Lam.) Urb. in Fedde, Rep. XV. (1917) 99, cf. L. B. Smith in Contr. Gray Herb. XCVIII. (1932) 34. — *G. tricolor* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 38, t. 261; Lodd. in Bot. Cab. V. (1820) 462; Hook. Exot. Fl. (1823—27) t. 163; Lindl. Collect. (1821) fasc. 2, t. 8; Planch. in Fl. des Serres IX. (1853—54) t. 918; Hook. fil. in Bot. Mag. LXXXVI. (1860) t. 5220. — *Bromelia tricolor* Hort. ex Gard. Chron. 1908, XLIII, 257. — *Pourretia sympaganthera* Ruiz et Pav. Syst. veg. fl. Peruv. I. (1798) 82. — *Guzmania sympaganthera* Beer, Bromel. (1857) 103. — *G. comosa* Schult. fil. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1232; Bert. ex Steud. Nomencl. ed. 2. I. (1841) 711. — *Tillandsia comosa* Bert. ex Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 598. — *T. pachycarpa* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 238. — *T. gymnophylla* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 41. — *Guzmania maculata* Hort. Linden. (non alior.) Cat. n. 18, 5 ex Bak. Bromel. (1889) 152. — *G. grandis* Hort. (non hort. Linden.) ex Bak. l. c. — *G. fragrans* Hort. (non hort. Linden.) ex Bak. l. c. — *Tillandsia heliconioides* Griseb. (non H. B. K.) in Goett. Nachr. 1864, 16. — *Renealmia non ramosa, squamata, fl. niveis* Plum. Ic. ined. V, t. 71, Gen. (1703) 37 et Ic. ed. Burm. (1755—60) t. 238, fig. 1; cf. Urban, Plum. Leben u. Schriften (1920) 92, 149. — Acaulis, usque ad 0,4 m alta. Folia ad 0,4 m longa et 20 mm lata, perfecte linearia, sensim peracuta, subglabra. Scapus foliis duplo vel ultra brevior, vaginis ex ovato acutis, quam internodia manifeste longioribus, dense imbricatis indutus. Inflorescentia simplicissima, densiuscule subcylindrica, submultiflora, foliis sueto bene brevior, ad 80 mm longa et 20 mm diam. metiens; bracteis inferioribus mediisque viridibus lineis latis subatris striatis summis sterilibus fulgide rubris, omnibus latissime ovatis inferioribus breviter acuminatis superioribus acutis, membranaceis, haud farinosis, petala subaequantibus vel paullo brevioribus. Flores 23—29 mm longi; sepalis paullo ultra ¼ connatis, usque ad 18 mm longis, coriaceis, nitidis, obovatis, latissime rotundatis. Petala nivea, usque ad 8 mm ab

apice in tubum cylindricum connata, lobis ovato-ellipticis, rotundatis, erectis. Stamina petalis ad 4 mm breviora.

Antillen: Jamaica (Bertero n. 2187, Harris in herb. bot. dept. Jam. n. 5143, 5145, 5152, 5153, March n. 1285, Wullschlägel n. 1044). Cuba (Eggers n. 5396, Ekman n. 2611, 5793, 6191, Otto n. 68, Rugel n. 247 e. p., Sagra n. 547, 1211, Wright n. 315, 325, 677, 1516 e. p., 1520 e. p.). Hispaniola (Eggers n. 1998, 1998b, 2576, Ekman n. H. 3780, Poiteau n. 330, Prenleloup n. 597). Portorico (Sintenis n. 474, 2765b, 4403, Stahl n. 712). Tobago (Broadway n. 4688, Eggers n. 5708, 5936). Trinidad (Beattie n. 12275, Broadway n. 4090, 6598, 7585, 2676, 2729, 3233, Trin. herb. n. 827, Crüger n. 3604, Fendler n. 821, 829). — Mittelamerika: Costarica (Pittier in Herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 4403). Panama (S. Hayes). — Südamerika: Venezuela (Fendler n. 1510, 2165). Colombia (André n. 375, Holton n. 156, Humboldt und Bonpland n. 1894, Lehmann n. XIX. und Misc. n. 28, Pennell, Killip und Hazen n. 8389, A. Schultze n. 831, Triana n. 557). Ecuador (André n. 4260, Barclay n. 773, Cuming n. 1189, Eggers n. 15595, Hartweg n. 700, Lehmann n. 733, 7764, Sodiro n. 171/25b). Bolivia (Bang n. 1582). — Häufig in Kultur.

Nota. Monente cl. Urban [in Fedde, Repert. XV. (1919) 99] *Renealmia clavata*, *floribus niveis* Plum. Msc. 63, quae *Tillandsia clavata* Lam. Encycl. I. (1783) 617, a specie nostra, cui prius conjuncta fuit, separanda. Icon Plumeriana omissa est: diagnosis a cl. Lamarck e notis Plumerianis desumpta charactere »bracteis serratis« a reliquis *Guzmaniae* speciebus omnibus adeo abhorret, ut speciem quoad genus omnino incertam censeam. Sed monente L. B. Smith hic traductionis error latet. Nam »bractées serrées« vero dicit: bracteae valde sibi approximatae, nec bracteae serratae. — Syn.: *Guzmania clavata* Urb. l. c.; patria: Haiti. — Cf. Urban, Plum. Leben und Schriften (1920) 149.

13. **G. Fuerstenbergiana** (Wittm. et Kirchh.) Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 61. — *Caraguata Fuerstenbergiana* Wittm. et Kirchh. in Berl. Gartenzeitg. II. (1883) 299 c. tab. — Acaulis, ad 0,3 m alta. Folia ad 0,3 m longa, medio 12 mm lata, linearia, apicem subpungentem versus persensim acuta, subtus lepidibus parvis appressisque obtecta. Scapus foliis subduplo brevior, vaginis ex ovali longe acutis, internodia multo superantibus celatus. Inflorescentia simplicissima, dense cylindrica, apicem versus sterilis, ad 70 mm longa et 23 mm diam. metiens; bracteis omnibus aequaliter lucide carneis, acutis vel mucrone imposito rotundatis, membranaceis, haud farinosis, flores aequantibus vel paullo superantibus. Flores albi, per anthesin vix emergentes, ad 22 mm longi; sepalis ad 3 mm connatis, 12 mm longis, subellipticis, late et paullo asymmetrice rotundatis. Petala ad 21 mm longa, alte in tubum cylindricum connata, lobis erectis, rotundatis vel acutiusculis. Stamina petalis ad 4 mm breviora.

Ecuador: West-Cordillere (Lehmann n. 187), am Flusse Pilaton (Sodiro n. 171/25c), ohne Standortsangabe (Roezl). — Scheint aus der Kultur verschwunden zu sein.

Obs. Plantae et typica Roezliana et illae a cll. Lehmann et Sodiro lectae num vero ad eandem speciem pertineant, nunc mihi summe dubium. Illi bracteae inferiores longissime, superiores acuminatim acutae, his rotundatae.

14. **G. platysepala** Mez et C. F. Baker in Bull. Torr. Bot. Cl. XXX. (1903) 437. — Acaulis, ad 0,3 m alta. Folia ad 0,3 m longa, medio vix 20 mm lata, lingulato-linearia, peracuta, haud pungentia, chartacea, fere omnino glabra, ex sicco vinoso-rubentia. Scapus quam folia multo brevior, validissimus, erectus, dense vaginis in stirpe typica delapsis indutus. Inflorescentia simplicissima, densissime spicata, apicem usque fertilis, multiflora, non nisi fructifera cognita ad 0,14 m longa et 65 mm diam. metiens, cylindrica, apice obtusa; bracteis fere omnibus delapsis tenuiter membranaceis, glabris, sepala certe longe superantibus. Flores suberecto-erecti; sepalis basi ad 4 mm connatis, ad 15 mm longis et 8 mm latis, fructiferis crasse coriaceis, castaneis, superne leviter venoso-lineatis, latissime et fere symmetrice rotundatis.

Nicaragua: am Vulcan Mombacho (C. F. Baker n. 2345).

15. **G. bracteosa** (André) André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 908. — *Caraguata bracteosa* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565 et Bromel. Andr. (1889) 47, t. 14, fig. A. — Folia ignota. Scapus ad 0,12 m longus, vaginis bracteiformibus imbricatis dense indutus. Inflorescentia simplicissima, apicem usque fertilis, elongate spicata, cylindrica, densissima, usque ad 0,15 m longa et 45 mm diam. metiens; bracteis membranaceis, haud farinosis, stricte erectis et sese imbricantibus, fere 60 mm longis, ovato-triangularibus, superioribus acutiusculis vel anguste rotundatis. Flores ad 80 mm longi; sepalis ad 6 mm connatis, coriaceis, glabris nitidisque sublaevibus, ellipticis, rotundatis, ad 24 mm longis. Petala in tubum infundibuliformem connata, lobis rotundatis.

Ecuador: bei Niebli (André n. 3805).

16. **G. rosea** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) 147, t. II, fig. 6. — Acaulis, 4—5 dm alta; foliis rosulatis, ad 6 dm longis, supra glabris, subtus dense minuteque brunneo-lepidotis, exterioribus ad vaginas atro-brunneas reductis; laminis foliorum interiorum lingulatis, 20—30 mm latis, late acutis, ex sicco concoloribus; scapo erecto glabro; scapi bracteis dense imbricatis, late ellipticis, apice acuminatis, infimis omnino supremis apice solum lepidotis; inflorescentia simplicissima, laxa, 25 cm longa; bracteis florigeris orbicularibus, sepala involventibus, apiculatis, roseis, ad apicem extremum lepidotis, infimis sepala subaequantibus, alteris quam sepala bene brevioribus; floribus patentibus, ad 5 mm pedicellatis; sepalis glabris, 38 mm longis, ad 25 mm connatis, late obtusis, paullo asymmetricis; petalis 50 mm longis, alte conglutinatis, ex sicco aureis, obtusis; stylo gracili, petala subaequanti, stamina paullo superanti, ovario tenuiter pyramidato.

Colombia: El Valle, Poreto am Rio Dagua, an Felsen (Lehmann n. 362, 355). — Non vidi; diagn. ex cl. autore.

Nota. Haec a cl. autore (L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CIV. [1934] 75) nunc pro synonymo ad *G. Sprucei* L. B. Smith = *Sodiroa Sprucei* André ducitur. Sed et differentiae specificae (cf. supra, p. 602) et icones adeo inter sese diversae, ut assentiri nequeam.

17. **G. Melinonis** Regel in Gartenfl. XXXIV. (1885) 116 (*Melinoki* sphalm.). — *Caraguata Melinonis* Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 145. — *Guzmania erythrocephala* Hort. ex Bak. l. c. 152, nomen. — Acaulis, ad 0,2 m vel paullo ultra alta. Folia pedalia, ad 38 mm lata, linearia, acumine imposito rotundata vel breviter acuta, subtus tota violaceo-brunnescentia, glabra. Scapus crassiusculus, foliis multo brevior, dense vaginis rubris, e latissime ovato acutis, internodia superantibus, densissime imbricatis indutus. Inflorescentia simplicissima, pauci- vel subpauciflora, apicem usque fertilis, perdensa, subellipsoidea, ad 80 mm longa; bracteis rubris, late ovatis, submembranaceis, haud farinosis, omnibus latissime rotundatis, late ovato-ellipticis. Flores ad 33 mm longi, lutei; sepalis basi ad 3,5 mm connatis, late ellipticis, rotundatis, 15 mm longis, laevissimis nitidisque. Petala sepalis duplo longiora, ad $^2/_3$ coalita, lobis oblongis.

Franz. Guyana: bei Maua (Mélinon n. 37).

18. **G. nicaraguensis** Mez et C. F. Baker in Bull. Torr. Bot. Cl. XXX. (1903) 436. — Acaulis, ad 0,3 m alta. Folia ad 0,3 m longa, medio 20 mm lata, lingulato-linearia, apice peracuta nec pungentia, subtus densiuscule lepidibus pallidis perappressis conspersa. Scapus quam folia multo brevior, vaginis subinflatis, ex ovali acutis, erectis, internodia superantibus dense involutus et celatus. Inflorescentia simplicissima, dense spicata, apicem usque fertilis, subpauciflora, vix 0,1 m longa, subfusiformis; bracteis membranaceis, haud farinosis, inferioribus late acutiusculis superioribus rotundatis, lucide rubris, subinflatis, venoso-lineatis, siccis paullo nitidulis. Flores flavi, bracteas bene superantes, ad 60 mm longi; sepalis ad 3 mm connatis, 25 mm longis, rotundatis, asymmetricis. Petala sepalis ad 33 mm longiora, in tubum infundibuliformem connata, lobis ellipticis, rotundatis. Stamina petalis paullo breviora.

Nicaragua: Dept. Granada, am Vulcan Mombacho (C. F. Baker n. 2477).

19. **G. erythrolepis** Brongn. ex Planch. in Fl. des Serres XI. (1856) t. 1089. — Acaulis, ad 0,4 m alta. Folia ad 0,4 m longa et 40 mm lata, brevius longiusve acuta, subglabra. Scapus foliis manifeste brevior, vaginis inferioribus omnino foliaceis superioribus ellipticis,

acutis, internodia multo superantibus celatus. Inflorescentia simplicissima, densissime spicata, strobiliformis, submultiflora, apicem usque fertilis, folia subaequans vel iis brevior, raro ultra 0,15 m longa, ad 45 mm diam. metiens; bracteis omnino pulcherrime purpureis, membranaceis, haud farinosis, latissime ovatis, infimis tantum brevius longiusve acuminatis reliquis latissime rotundatis, quam flores paullo brevioribus. Flores albi, emergentes, ad 38 mm longi; sepalis ad 4 mm connatis, 21 mm longis, subcoriaceis, glabris, laevissimis, ellipticis, late rotundatis. Petala ad 37 mm longa, tubo altissimo cylindrico, lobis ellipticis, rotundatis. Stamina petalis ad 5 mm breviora.

Antillen: Cuba (Ekman n. 3964, 15827, Shafer n. 8771). Jamaica (Harris). Portorico (Sintenis n. 471a).

20. **G. calothyrsus** (Beer) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 910. — *Anoplophytum calothyrsus* Beer, Bromel. (1857) 263, nomen. — *Tillandsia calothyrsus* Poepp. ex Beer, l. c. (nomen). — Acaulis, ad 0,5 m alta. Folia ad 0,3 m longa, medio 18 mm lata, submembranacea, lineari-lanceolata, apicem tenuissimum subfiliformem versus persensim acuta, supra glabra subtus dense lepidoto-punctulata. Scapus folia superans, ferrugineo-tomentellus, vaginis elliptico-lanceolatis, in acumen perlongum productis, internodia multo superantibus, dorso ferrugineo-tomentellis demum glabratis celatus. Inflorescentia simplicissima, apicem usque fertilis, perdensa strobiliformis, folia longe superans, ad 0,1 m longa, basi 60 mm diam. metiens, subcylindrica vel obscure conica; bracteis membranaceis, junioribus saltem dorso dense farina umbrina obtectis, amplis, ellipticis, breviter triangulo-acutis, valde prominenti-venosis, mediis ad 30 mm longis. Flores sepalis ad 6 mm connatis, 22 mm longis, anguste ellipticis, valde prominenti-venosis, dorso ferrugineo-tomentellis mox glabratis. Petalorum lobi longi, rotundati.

Peru: bei Pampayaco (Poeppig n. 1224).

21. **G. conifera** (André) André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 911. — *Caraguata conifera* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 565 et Bromel. Andr. (1889) 47, t. 15 et in Rev. Hortic. LXVIII. (1896) 208 c. tab.; Bak. in Bot. Mag. CXX. (1894) t. 7359. — Acaulis, fere metralis. Folia 0,6—0,8 m longa, 60—80 mm lata, valide pungenter triangulo-acuta, subtus dissite lepidibus pallidis appressis minutis praedita. Scapus robustus, foliis paullo brevior, vaginis foliaceis dense celatus. Inflorescentia simplicissima, apicem usque fertilis, densissime globose vel ellipsoideo-strobiliformis, obtusa, tota lucide rubra, ad 0,12 m longa et 80 mm diam. metiens; bracteis crasse coriaceis, stricte erectis imbricatisque, 50—60 mm longis, non nisi apice aureis, omnibus triangulo-acutis, quam petala multo brevioribus (vel nonnunquam ea superantibus, ut ex ic. Bak. cit. elucet). Flores 65—70 mm longi, lutei; sepalis ad 7 mm connatis, rigide coriaceis, siccis margine pallido excepto atris, subtriangularibus, acutiusculis, glabris, ad 30 mm longis. Petala peralte in tubum cylindricum connata, lobis erectis, rotundatis, stamina bene superantibus.

Ecuador: bei Zamora (Poortman n. 416). Peru: Junin, Hacienda Schunke, La Merced, 1300 m (Macbride n. 5615), bei San Ramon, 1400—1700 m (Killip und Smith n. 24872) (vgl. L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. [1932] 26). — Fig. 113.

22. **G. Devansayana** Morr. in Belg. Hortic. XXXIII. (1883) 113, t. 8—9. — *Caraguata Devansayana* Morr. ap. Bak. Bromel. (1889) 144. — Acaulis, semimetralis vel ultra. Folia ad 0,6 m longa, medio ad 15 mm lata, anguste linearia, sensim peracuta, dorso praesertim basin versus vinoso-striata, subtus appresse pallido-lepidota. Scapus foliis permulto brevior, foliis inferioribus saltem iis rosulae aequalibus superioribus in bracteas transeuntibus, stricte erectis, quam internodia multo brevioribus celatus. Inflorescentia simplicissima, dense subgloboseque strobiliformis, submultiflora, ad 60 mm longa et 45—50 mm diam. metiens; bracteis crasse coriaceis, superioribus triangulo-acutis, quam petala paullo brevioribus, fulgide rubris, latissime ovatis. Flores ad 33 mm longi; sepalis ad 3 mm connatis, 15 mm longis, ovatis, acutiusculis, carinatis. Petala pallide lutea, ad 32 mm longa, tota tubulose erecta summo apice minute recurvula, rotundata, debilissime connata, stamina bene superantia.

Ecuador: Prov. Cuenca, bei Molleturo (von Makoy lebend eingeführt).

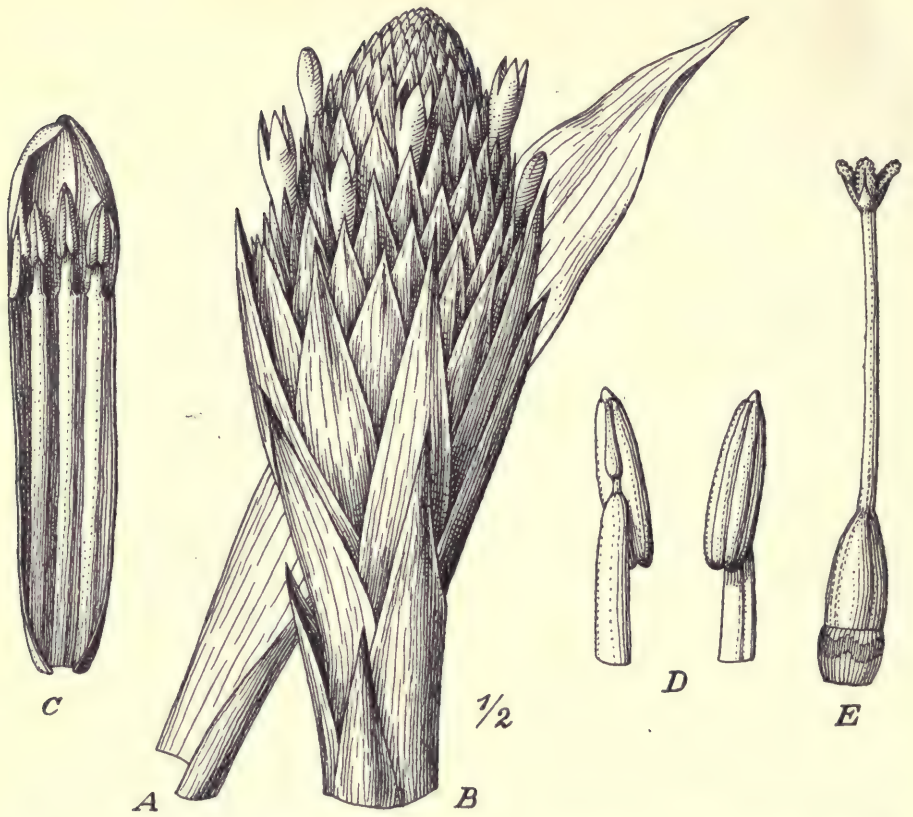

Fig. 113. *Guzmania conifera* André. *A* Folium. *B* Inflorescentia. *C* Petala cum staminibus. *D* Antherae. *E* Pistillum. — *A*, *B* sec. Rev. Hortic. LXVIII. p. 208; *C*—*E* sec. Bot. Mag. t. 7359.

23. **G. mucronata** (Griseb.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 912. — *Tillandsia mucronata* Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 20. — Acaulis, semimetralis. Folia ad 0,5 m longa et 53 mm lata, rotundate acuta et in mucronem subvalidum paullo pungentem producta, subglabra. Scapus crassus, foliis multo brevior, perdense vaginis omnino foliaceis, mucronatis pungentibusque celatus. Inflorescentia simplicissima, perdensa, strobiliformis, submultiflora, globosa vel crasse ellipsoidea, apice rotundata, ad 0,1 m longa; bracteis crasse coriaceis, pulchre luteis, dense imbricatis, e latissime ovato inferioribus breviter triangulo-acutis superioribus obtusiusculis, margine membranaceis siccis saepius undulatis, dorso glabris et dense verruculosis, ad 55 mm longis sepala multo superantibus. Flores pedicellis percrassis ad 5 mm longis stipitati; sepalis ad 7 mm connatis, carnoso-coriaceis, siccis valde longitudinaliter rugulosis, dense lepidoto-punctulatis, lanceolatis, acutis, ad 33 mm longis. Petala bracteas aequantia.

Venezuela: zwischen Maracai und Choroni (Fendler n. 2159).

24. **G. strobilantha** (Ruiz et Pav.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 913. — *Bonapartea strobilantha* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. III. (1802) 39, t. 263. — *Tillandsia strobilantha* Poir. (non Bak.) Encycl. VIII. (1808) 308. — *Misandra strobilantha* F. G. Dietr. Vollst. Lex. Gärtnerk. Nachtr. V. (1819) 104. — *Anoplophytum strobilanthum* Beer, Bromel. (1859) 42. — *Acanthospora conantha* Spreng. Syst. Veg. II. (1825) 25. — *Tillandsia conantha* Bak. Bromel. (1889) 228. — »Culmus erectus, teres, articulatus, solidus, striatus, glaber, inferne foliosus superne squamosus, 2—3-pedalis. Folia imbricata, ensiformia, acuta, dense striata, supra glabra, subtus purpurascentia squamis fulvescentibus fur-

furis instar punctata, marginibus inflexis, amplexicaulia, inferne convoluto-vaginantia. Squamae culmum vestientes oblongo-lanceolatae, convoluto-vaginantes, adpressae, striatae, squamulis furfuraceis exterius punctatae, purpurascentes. Spica solitaria, terminalis, ovata, strobiliformis. Flores plures, imbricati, sessiles, totidem bracteis distincti. Bracteae ovatae, acumine brevi, margine superiore purpureae, striatae, nonnullae intermediae retusae exteriores acutae. Petala alba, laminis oblongo-obovatis, patentibus, unguibus linearibus, in tubi formam convolutis.«

Peru: bei Chicoplaya (Ruiz und Pavon).

25. **G. parviflora** Ule in Verh. bot. Ver. Brandenb. XLVIII. (1907) 146. — Ad 0,6 m alta. Folia 0,5—0,6 m longa et 20—25 mm lata, longe acuta, concoloria virentia, dissite lepidibus minutis appressis praedita. Scapus ad 0,5 m longus, dense vaginis foliaceo-terminatis indutus. Inflorescentia simplicissima, strobiliformis, subpauciflora, ovalis, ad 50 mm longa et 35 mm diam. metiens; bracteis coriaceo-rigidis, dorso prominulo-venosis, dense imbricatis, ad 15 mm longis et 13 mm latis, latissime ellipticis, apice rotundatis et in mucronem parvum obtusum contractis. Flores sessiles, 18 mm longi; sepalis ad 2 mm connatis, 12 mm longis, ellipticis, rotundatis. Petala flavido-alba, 17 mm longa, stamina aequantia.

Peru: Dept. Loreto, Gebirge in den Pampas de Ponasa (Ule n. 55p).

Nota. Ex cl. L. B. Smith in Contr. Gray Herb. XCVIII. (1932) 26 a praecedente haud diversa.

26. **G. pallida** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 27, t. V, fig. 10—11. — Verisimiliter acaulis, ad 6 dm alta; foliis 4 dm longis; vagina ovata, minutissime dissiteque punctulato-lepidota; lamina lingulata, 35 mm lata, rotundato-apiculata, supra glabra; scapo glabro, sulcato; scapi bracteis remotis, ovato-acutis, submembranaceis, nullo modo foliaceis, minutissime obscureque punctulato-lepidotis; inflorescentia simplicissima, ellipsoidea, dense strobiliformi, 75 mm longa, 35 mm lata; bracteis florigeris late ovatis, acutis, coriaceis, basi excepta valde striatis, sepala bene superantibus; floribus brevissime pedicellatis; sepalis ovatis, acutis, basi ad 3 mm connatis, 15 mm longis, minutissime obscureque punctulato-lepidotis; petalis 25 mm longis, flavis (ex sicco), lamina patente, elliptica, obtusa; staminibus styloque e petalorum fauce exsertis.

Colombia: Magdalena, Wälder am Rio Gaira, ca. 1200 m (H. H. Smith n. 2342). — Non vidi.

27. **G. nigrescens** (André) Mez comb. nov. — *Tillandsia nigrescens* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 568 et Bromel. Andr. (1889) 99, t. 14, fig. B. — Acaulis, semimetralis vel paullo ultra. Folia ad 0,4 m longa et 20 mm lata, lineis longitudinalibus et maculis sparsis violaceis picta, dissite lepidibus minutis praedita. Scapus vaginis valde imbricatis, ovato-acuminatis, superioribus saltem in laminas haud productis dense involutus. Inflorescentia simplicissima, dense strobiliformis, subpauciflora, ellipsoidea, 60—70 mm longa, ad 30 mm diam. metiens; bracteis coriaceo-rigidis, dorso prominulo-venosis, dense imbricatis, siccis margine pallido excepto optime castaneis, vivis rubro-marginatis, dorso pernitidis, ovato-acutis. Flores sessiles, ad 25 mm longi; sepalis ad 4 mm connatis, siccis castaneis, dorso glabris nitidisque, rigidis, ellipticis, obtusiusculis. Petala alba laminis patentibus.

Colombia: bei Altaquer (André n. 3327). — L. B. Smith (in Contrib. Gray Herb. XCVIII. [1932] 27) führt unter *G. coriostachya* (Griseb.) Mez, zu der er *Tillandsia nigrescens* André rechnet, noch folgende Standorte an: Magdalena, Sta. Marta (H. H. Smith n. 2853); Santander, Las Vegas (Killip und Smith n. 15958); El Valle (Pennell und Killip n. 5793).

28. **G. laxa** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 111. — Acaulis, ad 0,4 m alta. Folia ad 0,4 m longa, super vaginam ad 28 mm lata, inde in apicem persensim angustata, subglabra, apice subpungentia. Scapus foliis subduplo brevior, gracilis, lepidibus brunnescentibus furfuraceus, laxe vaginis inflato-concavis, ex ovato-elliptico omnibus in laminas angustas acuminatim productis, stricte erectis, internodia

multo superantibus indutus. Inflorescentia simplicissima, submultiflora, folia aequans, basi laxiuscula apicem versus densior, summo apice sterilis, ad 0,16 m longa et 22 mm diam. metiens; bracteis coriaceis, haud farinosis, inferioribus saltem petala superantibus, ex sicco concoloribus nec vittatis, inferioribus manifeste remotis vix imbricatis, mediis ad 23 mm longis. Flores sessiles, ad 27 mm longi, glabri; sepalis paullo ultra ⅓ connatis, rigidis, basin versus castaneis, 16 mm longis, nitidulis, paullo asymmetrice ellipticis anguste rotundatis. Petala 26 mm longa, alte tubulose coalita, lobis anguste ellipticis, rotundatis, stamina ad 5 mm superantibus.

Ecuador: bei Babahoyo (Sodiro n. 171/25).

29. **G. coriostachya** (Griseb.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 914. — *Caraguata coriostachya* Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 21. — Acaulis, ad 0,5 m alta. Folia ad 0,4 m longa, 28 mm lata, breviter peracuta et in mucronem angustum producta, glabra. Scapus folia superans, perdense vaginis infimis foliaceis, superioribus e late elliptico triangulo- (vel summis acuminatim) acutis nec laminatis, siccis brunneis pernitidisque, internodia superantibus involutus. Inflorescentia simplicissima, perdensa, optime strobiliformis, ad 0,1 m longa, basi 30 mm diam. metiens, apicem rotundatum versus attenuata, multiflora; bracteis coriaceo-rigidis, glaberrimis dorsoque pernitidis, siccis optime castaneis, densissime imbricatis, latissime ovatis, obtusis, ad 16 mm longis et 7,5 mm latis. Flores ad 26 mm longi; sepalis ad 4 mm connatis, coriaceis, laevissimis, nitidis, latissime ovatis, obtusis, ad 16 mm longis. Petala sepalis ad 10 mm longiora, lobis ellipticis, rotundatis, patentibus, albis. Stamina per anthesin exserta.

Venezuela: zwischen Maracai und Choroni (Fendler n. 2167).

30. **G. Michelii** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 226. — Folia ignota. Scapus cum inflorescentia ad 0,4 m longus, dense vaginis omnibus elongate triangularibus, peracutis, haud laminatis, superioribus in mucronem debilem desinentibus, internodia superantibus, laxe imbricatis indutus. Inflorescentia simplicissima, perdensa, optime strobiliformis, ad 0,11 m longa et 28 mm diam. metiens, cylindrica nec apicem rotundatum versus attenuata, multiflora; bracteis coriaceo-rigidis, dorso laevissimis, nitidis, siccis optime castaneis, densissime imbricatis, haud carinatis, latissime obovatis, optime obtuse rotundatis, ad 15 mm longis et 12 mm latis. Flores sessiles; sepalis coriaceo-rigidis, 3—4 mm connatis, glabris laevibusque, opacis, latissime ovatis, rotundatis, ad 14 mm longis, quam bracteae paullo sed constanter brevioribus.

Colombia: bei Victoria (Langlassé n. 100a).

31. **G. strobilifera** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 110. — Acaulis, metralis vel paullo ultra. Folia ad 0,5 m longa et 15 mm lata, anguste linearia, peracuta, subcoriacea, glabra. Scapus validus, vaginis inferioribus bene foliaceis superioribus et imprimis supremis e latissime elliptico acuminatim acutis nec laminatis, internodia superantibus dense indutus. Inflorescentia simplicissima, perdensa, optime strobiliformis, submultiflora, apice rotundata, ad 65 mm longa et 25 mm diam. metiens, anguste ellipsoidea; bracteis densissime imbricatis, rigidis, omnibus late rotundatis, dorso laevissimis, nitidulis, castaneis, haud pallido-marginatis, depresse orbicularibus, latissime rotundatis, ad 12 mm longis, quam sepala paullo brevioribus. Flores ad 21 mm longi; sepalis subaequaliter fere liberis, crasse coriaceis, laevibus nitidulisque, ad 11 mm longis, obovato-ellipticis, late rotundatis. Petala sepalis ad 7 mm longiora, laminis anguste ellipticis, subacutis, genitalia superantibus.

Costarica: ohne Standortsangabe (Wercklé n. 78).

32. **G. Osyana** (Morr.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 914. — *Caraguata Osyana* Morr. in Belg. Hortic. XXXV. (1885) 254, t. 16—17. — *C. magnifica* Hort. ex Bak. Bromel. (1889) 143. — Acaulis, vix ultra 0,25 m alta sed fere 1 m diam. metiens. Folia ad 0,45 m longa, 40—50 mm lata, apice plus minus longe acuta demum in acumen parvum debile desinentia, subglabra. Scapus brevissimus, crassus, foliis summis in bracteas transeuntibus densissime indutus et celatus. Inflorescentia myriantha, perfecte globosa, ad 80 mm diam. metiens, densissima compactaque specie spicata revera e spicis paucis

subaequalibus, densissime sibi accumbentibus composita; bracteis coriaceis, aurantiaco-miniatis, arcte imbricatis, e late ovato infimis acuminatim superioribus triangulatim acutis, arcuatim reflexis, ad 55 mm longis et 20 mm latis, flores optime superantibus. Flores 42 mm longi, lutei; sepalis basi ad 2 mm connatis, cartilagineis, 30 mm longis, e late lineari ellipticis, rotundatis, utrinque laevissimis pernitidis. Petala sepalis duplo longiora, ultra medium connata, lobis erectis, ovalibus, rotundatis et paullo emarginatis, stamina optime superantibus.

Ecuador: ohne Standortsangabe (von Wallis lebend eingeführt).

Subgen. IV. **Schlumbergeria** (Morr.) Mez.

Subgen. *Schlumbergeria* (Morr.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 925. — *Schlumbergeria* Morr. in Belg. Hortic. XXIX. (1879) 360, t. 19; H. Harms in Engler, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 128.

Inflorescentia e ramis quaquaverse florigeris composita perconspicue panniculata.

33. **G. capituligera** (Griseb.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 926. — *Tillandsia capituligera* Griseb. Cat. Cub. (1866) 254. — *Schlumbergeria capituligera* Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 98. (1929) 804. — *Thecophyllum capituligerum* L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 14. — Acaulis, metralis vel ultra. Folia ad 0,8 m longa et 58 mm lata, apicem acutum versus sensim angustata, supra dense minutissimeque lepidoto-punctulata subtus glabra. Scapus crassus, foliis brevior, dense vaginis foliaceis indutus. Inflorescentia myriantha, basi laxius apice dense e capitulis subpaucifloris, densis, suberectis vel suberecto-patentibus, corymbosis, inferioribus saltem manifeste stipitatis composita elongata cylindrica, ad 0,5 m longa; bracteis primariis vaginis summis scapalibus isomorphis perlonge angusteque triangularibus, supremis late ovatis, capitula omnia longe superantibus; bracteis florigeris imbricatis, chartaceis, late ovalibus, apice siccis saltem incurvis, ad 30 mm longis et 14 mm latis, sepala superantibus, mucrone imposito rotundatis. Flores erecti; sepalis basi minute connatis, optime coriaceis, glabris, laevissimis, ellipticis, rotundatis, ad 19 mm longis et 8 mm latis.

Cuba (Ekman n. 4283, 7103, Shafer n. 4468, 9053, Wright n. 3275). Hispaniola (Ekman n. H. 4733).

Nota. Speciem nostram cl. L. B. Smith l. c. cum *Tillandsia fastuosa* André confundit, quam ipse jam in manuscripto *Thecophylli* generi adscripseram. De conjunctione harum formarum nullo modo persuasum me habeo; nam areae geographicae abhorrent, unde *T. fastuosa* André nobis sub *Thecophylli* genere militat.

34. **G. Harrisii** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 927. — Acaulis, metralis vel ultra. Folia ad 0,6 m longa et 70 mm lata, apicem firmum versus sensim acuta, glabra vel subtus minutissime lepidota. Scapus percrassus, densissime vaginis omnino foliaceis erectis celatus. Inflorescentia myriantha, perdensa quasi strobiliformis, ad 0,2 m longa et 90 mm diam. metiens, 2-pinnatim panniculata; bracteis primariis e latissime ovato permanifeste acuminatis, amplissimis, spicas brevissimas, sessiles, corymbosas superantibus, infimis ad 0,12 m longis; bracteis florigeris subcoriaceis, glabris, late rotundatis, latissime ellipticis, ad 30 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores pedicellis ad 6 mm longis stipitati, glabri; sepalis liberis, subellipticis, acutiusculis.

Jamaica (Harris in herb. bot. Dept. n. 5146).

35. **G. columnaris** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 113. — Ut videtur manifeste caulescens, statura perconspicua. Folia ad 0,9 m longa et 75 mm lata, breviter acuta vel mucrone reflexo imposito subrotundata, rigidula, glabra vel subglabra. Scapus crassus, densissime vaginis plus minus inflatis, maximis, in laminas normales transeuntibus indutus et celatus. Inflorescentia submultiflora, bene elongata, densissime sceptriformis vel potius columnaris, ad 0,25 m longa et 80 mm diam. metiens, foliis superata, e capitulis omnino bracteis primariis celatis sessilibus, corymbosis, plurifloris composita; bracteis primariis amplissimis, latissime triangularibus, basi medioque suberectis

dense sese imbricantibus apice patentibus et hic densius lepidotis; spicis plane sessilibus, vix 40 mm longis, corymbosis sed e florum interiorum longitudine exteriores paullo superante apice breviter acutis, 5—8-floris; bracteis florigeris teneris siccis membranaceis, ex ovato-elliptico breviter acutis apicem versus subcucullatis, extremis sepala paullo superantibus, interioribus quam illa paullo brevioribus. Flores erecti, subsessiles, ad 30 mm longi; sepalis liberis, membranaceis, acute carinatis, anguste vel lanceolato-ellipticis, breviter acutis, ad 22 mm longis.

Ecuador: Wälder am Pichincha (Sodiro n. 171/45).

36. **G. megastachya** (Bak.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 928; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 28, t. V, fig. 12. — *Tillandsia megastachya* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 46. — *T. magna* Bak. Bromel. (1889) 210. — *Guzmania magna* (Bak.) Mez l. c. 895. — *Tillandsia foliosa* Griseb. (non alior.) Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 597. — *T. dominicensis* Bak. ex Mez, l. c. 928. — Metralis. Folia ad 0,5 m longa et 40 mm lata, longe peracuta, utrinque glabra vel subtus minute lepidoto-punctulata. Scapus validissimus, erectus, folia aequans vel paullo superans, vaginis elongatis latisque, elliptico-lanceolatis, triangulo-acutis, internodia longe superantibus obtectus. Inflorescentia myriantha, elongata subcylindrica, folia superans, ad 0,2 m longa et 0,1 m diam. metiens; bracteis primariis amplissimis, e latissime ovato triangulo-acutis, subpatentibus, 80—55 mm longis, spicas subsessiles corymbosas superantibus vel (supremis) subaequantibus; bracteis florigeris submembranaceis, praesertim apicem versus acute carinatis, subtriangularibus, ad 40 mm longis, peracutis, sepala superantibus vel aequantibus. Flores ad 62 mm longi, pedicellis brevissimis stipitati; sepalis basi breviter connatis, subcoriaceis, linearibus, longe acutis, ad 38 mm longis. Petala sepalis ad 22 mm longiora, alte in tubum conglutinata, lobis anguste ellipticis, rotundatis. Stamina petalis ad 6 mm breviora.

Antillen: Dominica (Ramage); Martinique (Duss n. 271, 3405, Hahn n. 521 e. p., 782, 1476); St. Vincent (Guilding, H. H. u. G. W. Smith n. 1427, 1682); Tobago (Eggers n. 6936).

37. **G. Sodiroana** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 114. — Vix metralis, crassa robustaque. Folia ad 0,9 m longa, e vagina ad 0,15 m lata in apicem peracutum spiraliter convolutum sensim angustata, dense punctulis brunneis lepidotis conspersa. Scapus percrassus, densissime vaginis crasse coriaceis, erectis, acutis nec in laminam manifestiorem desinentibus, pulcherrime rubentibus, pallide lepidotulis indutus et celatus. Inflorescentia multiflora, subelongata, densiuscula, e capitulis multifloris brevissime stipitatis subglobosis composita, crassa, ad 0,25 m longa et 0,11 m diam. metiens, foliis superata; bracteis primariis crasse coriaceis, amplissimis, totis patentibus vel reflexo-patentibus, valde concavis, spicas axillares involventibus celantibusque, apice spiraliter recurvis, paullo lepidotis, ad 60 mm longis; spicis inferne paullo remotiusculis ad inflorescentiae apicem dense confertis, infra 30 mm longis, 12—16-floris, rotundatis; bracteis florigeris valide coriaceis, ellipticis, late acutis, haud cucullatis, sepala paullo superantibus. Flores erecti, sepalis liberis, 17 mm longis, rigidulis, glabris laevibusque, paullo carinatis, ellipticis, anguste rotundatis.

Ecuador: im Tale Nanegal (Sodiro n. 171/46).

38. **G. ventricosa** (Griseb.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 929. — *Tillandsia ventricosa* Griseb. (non Wawra) in Goett. Nachr. 1864, 19. — Semimetralis. Folia ad 0,4 m longa et 55 mm lata, in apicem peracutum sensim angustata, utrinque subglabra. Scapus brevis, vaginis maximis, valde ventricoso-inflatis, e latissime ovato triangulo-acutis subpungentibus, apice patenti-curvatis, internodia multo superantibus imbricatisque laxe involutus. Inflorescentia pinnatim e spicis ad 4 sessilibus, subglobosis, terminali ad 0,1 m longa et basi 50 mm diam. metiente, conica, apice subrotundata et lateralibus paucis sessilibus, suberectis, subglobosis, vix ultra 50 mm longis, summis quam bracteae primariae paullo longioribus vel eas aequantibus, omnibus perfecte strobiliformibus densissimis formata; axe dissite lepidoto; bracteis primariis e latissime ovato triangulo-acutis,

patentibus vel recurvo-patentibus; bracteis florigeris densissime imbricatis, coriaceis, prominenti-venosis, latissime linearibus, ad 27 mm longis et 23 mm latis, rotundatis, sepala aequantibus. Flores ad 42 mm longi; sepalis ad 4,5 mm connatis, coriaceis, prominenti-venosis, subobovatis, obtusis, ad 21 mm longis. Petala virenti-lutea, sepalis ad 20 mm longiora, alte in tubum angustum conglutinata, laminis maximis, ellipticolanceolatis, acutis, patenti-revolutis, stamina superantibus.

Venezuela: bei Tovar (Fendler n. 1517).

39. **G. pleiosticha** (Griseb.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 930. — *Tillandsia pleiosticha* Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 19. — *T. pleiostachya* Bak. (nec! Griseb.) in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 169. — Metralis. Folia ad 0,65 m longa et 58 mm lata, in apicem peracutum sensim angustata, adulta glabra. Scapus gracilis, laxe vaginis foliaceis, e vagina scapum involvente superioribus saltem conspicue ventricose inflata in laminam brevem, latam, longe acutam, superioribus recurvo-patentem productis praeditus. Inflorescentia pinnatim e capitulis subsessilibus, subglobosis, ad 45 mm longis, subpaucifloris, suberecto-patentibus, strobiliformibus composita; bracteis primariis superioribus quam spicae axillares brevioribus, amplis, vaginis scapalibus superioribus isomorphis, infimis strobilos axillares subaequantibus, recurvo-patentibus; bracteis florigeris molliter coriaceis, utrinque dense lepidoto-punctulatis, subobovatis, ad 25 mm longis et 18 mm latis, sepala aequantibus. Flores erecti, pedicellis crassis usque ad 5 mm longis stipitati; sepalis posticis ad 6 mm, antico cum illis ad 3 mm connatis, molliter coriaceis, prominenti-venosis, dense lepidoto-punctulatis, subelliptico-lanceolatis, rotundatis, paullo asymmetricis, ad 22 mm longis et 7 mm latis.

Venezuela: bei Tovar (Fendler n. 1514).

40. **G. Splitgerberi** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 930. — Sesquimetralis. Folia ad 0,6 m longa et 45 mm lata, breviter acuta apice subpungentia, rigidiuscule coriacea, utrinque dense lepidibus minutis perappressisque brunneis punctulata. Scapus percrassus, vaginis foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, optime thyrsoidea, 0,6 m vel ultra longa, basi ad 0,2 m diam. metiens; bracteis primariis subpatentibus, ex amplexicauli triangularibus, inferioribus spicas superantibus summis eas aequantibus; spicis suberectis vel suberecto-patentibus, brevissime stipitatis, ad 75 mm longis et (fructigeris) 50 mm diam. metientibus; bracteis florigeris laxe vel vix imbricatis, satis concavis, apicem rotundatum versus carinatis, ad 33 mm longis, crasse coriaceis laevibus apice margineque prominulo-venosis. Flores subsessiles; sepalis fere liberis, quam bracteae brevioribus, coriaceis, laevissimis, late sublinearibus, brevissime acutiusculis, ad 24 mm longis.

Holl. Guyana: Blaauwe Berg (Splitgerber n. 966).

41. **G. Altsonii** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. LXXXIX. (1930) 7, t. I. fig. 1. — Epiphytica, acaulis, 1 m alta vel ultra; foliis 5 dm longis; lamina lingulata, acuta, 4 cm lata; scapo valido, erecto, bracteis foliaceis induto; inflorescentia laxe bipinnata, 6 dm longa, fere 2 dm lata; bracteis primariis late ovatis, acuminatis, spicis axillaribus multo brevioribus; spicis densis, anguste ellipticis, 6 cm longis, 2 cm latis, valide ad 1—4 cm stipitatis, basi bracteis sterilibus auctis; bracteis floralibus late ellipticis, 2 cm longis, sepala aequantibus, obscure punctulatis, apice valde nervatis, dense imbricatis; floribus 3 cm longis, erectis, albis; sepalis anguste ellipticis, 15 mm longis, carinatis.

Brit. Guyana: Essequebo, Kaieteur Plateau, Potaro River (Altson n. 551). — Herb. Kew; non vidi, diagn. ex cl. Smith. l. c.

42. **G. polycephala** Mez et Wercklé in Fedde, Repert. XIV. (1915) 254. — Perconspicua, satis ultra metralis. Folia metralia, ad 45 mm lata, apicem versus sensim acuta, rigidiuscule coriacea, subglabra. Scapus validissimus, foliis longior, vaginis foliaceis, stricte erectis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia permultiflora, cylindrica, strobilis ad 35 mm distantibus laxiuscula, ad 0,3 m longa et 75 mm diam. metiens; bracteis primariis inferioribus suberectis superioribus patentibus, e late ovato acutis; spicis

praeter summas sessiles brevissime sed manifeste stipitatis, 20—25-floris, suberectis, globose capituliformibus, ad 40 mm longis, praeter infimas bracteas primarias aequantes quam illae satis longioribus, dense strobiliformibus; bracteis florigeris latissime ellipticis, apice rotundatis, valde concavis, rigide coriaceis, glabris et prominenti-venosis, ad 15 mm longis. Flores breviter sed manifeste stipitati, sepalis basi 2 mm connatis, 16 mm longis, coriaceis, rotundatis.

Costarica: bei La Palma (Wercklé).

43. **G. calamifolia** André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 931. — *Caraguata acorifolia* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 566 et Bromel. Andr. (1889) 56, t. 16, fig. B. — Folia intima tantum cognita ad 0,5 m longa, medio vix 10 mm lata, anguste linearia, perlonge acuta, glabra. Scapus foliis multo brevior, validiusculus, foliis iis rosulae aequalibus, inflorescentiam medio aequantibus praeditus. Inflorescentia e spicis erectis, ad 60 mm longis, 14 mm diam. metientibus, acutis, fusiformibus, glabris 4—5 densiuscule composita 2-pinnatim panniculata, foliis superata, abbreviata; bracteis primariis vaginis scapalibus similibus triangularibus, stricte erectis, inferioribus spicas superantibus superioribus eas aequantibus; bracteis florigeris glabris, ovatis, acutiusculis, ad 16 mm longis, erectis, sese imbricantibus, sepala paullo superantibus. Flores fere sessiles, vix ultra 25 mm longi, glabri; sepalis vix ultra 2 mm connatis, anguste ellipticis, acutiusculis, ad 19 mm longis. Petala aurea, tubo cylindrico gracili, lobis brevissimis lineari-acutis, stamina bene superantibus.

Colombia: am Flusse Nembi (André n. 3396).

44. **G. plicatifolia** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. CII. (1933) 146, t. II, fig. 4—5. — Epiphytica vel terrestris, acaulis, florifera ad 0,9 m alta; foliis 0,8 m vel ultra longis, minutissime obscureque lepidotis; lamina lineari, 2 cm lata, longe acuminata, valde plicata; scapo 8 mm diam., erecto, mox glabro; scapi bracteis foliaceis, erectis, dense imbricatis; inflorescentia laxe 2-pinnata, e spicis ad 15 composita, subcylindrica, 3 dm longa; bracteis primariis ovato-lanceolatis, amplis, membranaceis, mox disruptis, infimis quam spicae multo longioribus; spicis breviter crasseque stipitatis, crasse ovoideis, 4—5 cm longis, dense 12—15-floris; bracteis florigeris imbricatis, late ellipticis vel ovatis, acutis, 25 mm longis, sepala bene superantibus, membranaceis, prominenti-venosis, subglabris; floribus solum perjuvenilibus et fructiferis cognitis, subsessilibus; sepalis liberis, anguste lanceolatis, acutis, 16 mm longis, glabris, sulcatis; capsula tenuiter ellipsoidea, sepala subaequanti.

Costarica: San Juan, Wälder bei La Palma (Tonduz n. 12533); Cartago, Jocosal (Lankester K n. 39). — Non vidi; diagn. ex cl. L. B. Smith.

45. **G. brevispatha** Mez in Fedde, Repert. III. (1906) 45. — Folia ad 0,3 m longa et 20 mm lata, sensim acuta, rigida, adulta utrinque lepidota supra sub lente punctulis innumeris atris insignia subtus membrana lepidota crassa albida obtecta. Scapus quam maxime elongatus folia plus quam duplo superans, glaber, vaginis omnibus lanceolatis, non nisi infimis laminatis, mediis superioribusque quam internodia optime brevioribus consitus. Inflorescentia pauciflora, pinnatim e spicis 6—8 distantibus, subpatentibus, ellipsoideis, ad 35 mm longis et 18 mm diam. metientibus, subsessilibus, dense substrobiliformibus composita, usque ad 0,16 m longa et 60 mm diam. metiens; bracteis scarlatinis, primariis quam spicae brevioribus, ovato-triangularibus, acutis, patentibus; bracteis florigeris optime ellipticis, rotundatis, glabris, lineato-venosis, ad 13 mm longis, sepala paullo superantibus. Flores fere sessiles, glabri, lutei, 20 mm longi; sepalis subaequaliter ad 1 mm connatis, subellipticis, paullo asymmetrice rotundatis, 12 mm longis. Petala tubulose erecta, apice rotundata, genitalia superantia.

Peru: Dept. Huanuco, Prov. Huamalies, bei Monzon (Weberbauer n. 3537).

46. **G. densiflora** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 226. — Folia ignota. Scapus crassus, vaginis elongatis, ex elliptico-ovato acutis, stricte erectis appressisque, internodia multo superantibus dense involutus. Inflorescentia densissime pinnatim e

spicis ad 15 composita, abbreviata, cylindrica, crassa, ad 0,1 m longa et 60 mm diam. metiens; bracteis primariis inferioribus spicas superantibus superioribus eas subaequantibus; spicis abbreviatis usque ad 40 mm longis, suberecto-patentibus, compacte ad 8-floris; bracteis florigeris ovato-ellipticis, breviter acutis, rigide coriaceis, venoso-lineatis, sepala superantibus. Flores pedicellis ad 3 mm longis percrassisque stipitati; sepalis fere medium usque connatis, anguste ellipticis, acutiusculis, ad 16 mm longis.

Colombia: West-Cordillere (Langlassé n. 96a).

47. **G. glomerata** Mez et Wercklé in Fedde, Repert. XIV. (1916) 256. — Fere metralis, robusta. Folia ad 0,8 m longa et 30 mm lata, sensim acuta, subglabra. Scapus validus, dense vaginis e basi castanea in laminam brevem acutamque erectam productis, internodia multo superantibus involutus. Inflorescentia folia paullo superans, crasse capitiformis capitulatim glomerata e spicis ad 10 perdensis strobiliformibus, quam maxime sibi approximatis, suberectis, ellipsoideis, brevissime stipitatis, multifloris composita, ad 65 mm diam. metiens; bracteis primariis quam spicae brevioribus; strobilis omnibus subaequaliter ad 45 mm longis; bracteis florigeris imbricatis, ellipticis, acutiusculis, submembranaceis, sepala aequantibus vel paullo superantibus. Flores pedicellis ad 3 mm longis stipitati, glabri; sepalis ad 10 mm connatis, 22 mm longis, praeclare mucronatim acutis.

Costarica: bei La Palma (Wercklé).

48. **G. Morreniana** (Linden) Mez in DC. Monogr. Phanerog. IX. (1896) 932. — *Massangea Morreniana* Linden in Cat. Expos. Brux. 1880 et ex Morr. in Belg. Hortic. XXXIII. (1883) 47. — *Schlumbergeria Morreniana* Morr. l. c. 46, tab. 4—6. — *Caraguata Schlumbergeri* Bak. Bromel. (1889) 151. — Metralis. Folia usque ad 1,1 m longa et 70 mm lata, breviter acuta et in mucronem valide pungentem producta, lineis purpurascentibus undulatis pulcherrime transverse picta, subglabra. Scapus robustus, vaginis e late ovato acuminatis apice pungentibus, rigidulis, stricte erectis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, e spicis ad 7 perdense strobiliformibus, erectis, sibi appressis, submultifloris composita, subcapitiformis vel breviter pyramidalis, folia longe superans; bracteis primariis lanceolatis, acuminatis, quam spicae brevioribus; spicis ovoideis, terminali ad 95, lateralibus ad 80 mm longis et 25 mm diam. metientibus, acutiusculis; bracteis florigeris imbricatis, coriaceis, late ovalibus, superioribus saltem apice bene rotundatis, brunnescenti-rubris, ad 25 mm longis, sepala aequantibus vel paullo superantibus. Flores sessiles, ad 40 mm longi; sepalis ad 2—3 mm connatis, permanifeste acutiusculis, ad 20 mm longis. Petala sulphurea, ad 22 mm longa, lobis erectis, rotundatis, genitalia bene superantibus.

Peru: Cuzco, Media Naranja, Urubamba Basin, 2000 m ü. M. (Herrera n. 2039); nach L. B. Smith in Contr. Gray Herb. XCVIII. (1932) 28. — Durch Linden eingeführt, sehr selten in Kultur. — Fig. 114.

49. **G. Lindenii** (André) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 933. — *Massangea Lindeni* André in Ill. Hortic. XXV. (1878) 55, t. 309. — *Schlumbergeria Lindeni* Morren in Belg. Hortic. XXXIII. (1883) 121, t. 10—12. — *Caraguata Lindeni* Bak. Bromel. (1889) 151. — Plurimetralis. Folia ad 0,7 m longa, 70—80 mm lata, brevius longiusve acuta, lineis sinuosis supra atroviridibus subtus rubrofuscis picta, subglabra. Scapus validissimus, folia superans, vaginis ex ovato triangulo-acutis, pictis, imbricatis dense indutus. Inflorescentia multiflora, inferne 3-, superne 2-pinnatim panniculata, angustissima, interrupta, plurimetralis, secus ramulos haud ultra 0,1 m longos spicas singulas vel plures strobiliformes densissimas, ovoideas vel ellipsoideas, usque ad 60 mm longas, erectas, inferiores breviter stipitatas proferens; bracteis primariis quam ramuli axillares permanifeste brevioribus, late triangularibus, erectis vel suberectis; bracteis florigeris latissime ovatis, optime rotundatis, sepala aequantibus. Flores sessiles, ad 20 mm longi; sepalis liberis, ellipticis, acutis, ad 13 mm longis. Petala lobis reflexo-patentibus, lanceolatis, acutis, albidis. Stamina petalis breviora per anthesin exserta.

Nord-Peru. Durch Linden eingeführt.

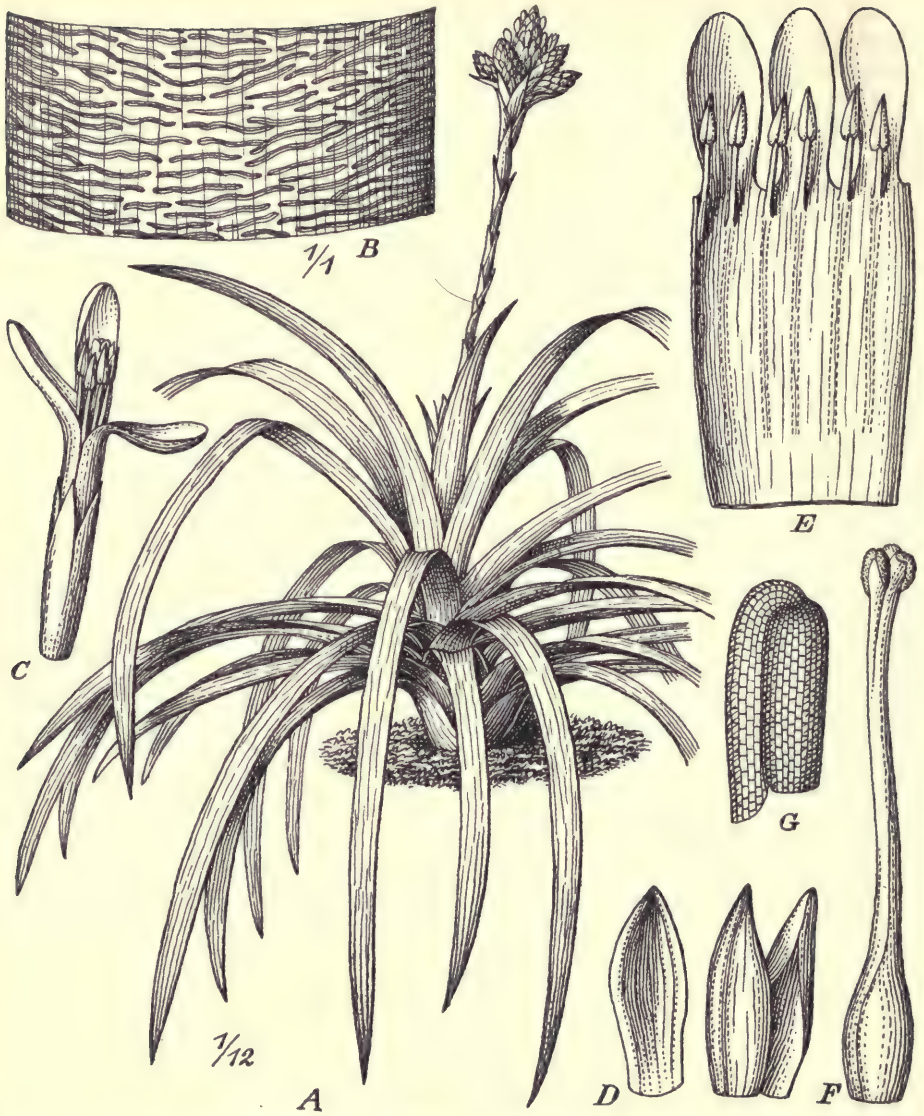

Fig. 114. *Guzmania Morreniana* (Linden) Mez. *A* Habitus. *B* Folii pars. *C* Flos. *D* Sepala. *E* Corolla cum staminibus. *F* Pistillum. *G* Ovulum. — Sec. Belg. Hortic. XXXIII. t. 4—6.

50. **G. Killipiana** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 29, t. VI, fig. 1—2. — Terrestris, ad 1 m alta; foliis 8—9 dm longis, subtus obscure punctulato-lepidotis; vagina haud distincta, badia; lamina lingulata, acuminata, 5—7 cm lata; scapo pervalido, erecto, glabro; scapi bracteis imbricatis, late ovatis, acuminatis, pungentibus, flavo-viridibus, dorso longitudinaliter rubro-striatis; inflorescentia laxe 2-pinnata; axi valido, angulato, glabro; bracteis primariis eis scapi similibus, quam spicae brevioribus vel infimis paullo longioribus; spicis valide ad 1 cm stipitatis, dense strobiliformibus, ellipsoideis vel obovoideis, 30—40-floris, 7 cm longis, 4—5 cm latis; bracteis florigeris 3 cm longis, sepalis multo longioribus, anguste ellipticis, obtusis vel minute apiculatis, fere planis, coriaceis, striatis, subglabris; floribus subsessilibus, 38 mm longis; sepalis

ovatis, acuminatis, 16 mm longis, subliberis, carinatis, coriaceis, punctulatis; petalis albis, erectis; staminibus inclusis.

Peru: Junin, Pichis Trail, Eneñas, 1600—1900 m (Killip und Smith n. 25630); Yapas, 1350—1600 m (Killip und Smith n. 25561). — Non vidi.

51. **G. tarapotina** Ule in Verh. bot. Ver. Brandenb. XLVIII. (1907) 147. — Metralis. Folia ad 0,7 m longa et 40 mm lata, longe acuta, pallide viridia nec picta, glabra. Scapus dense vaginis foliaceis, erectis, superioribus decrescentibus indutus. Inflorescentia subtripinnatim panniculata, 0,2—0,35 m longa et 90 mm diam. metiens, e spicis 10—20 suberectis, dense strobiliformibus, 40—60 mm longis, ellipticis vel fere pyramidalibus, basi saepius dense glomeratim strobilos secundarios 1—2 proferentibus composita; bracteis primariis quam spicae manifeste brevioribus, viridibus, ellipticis vel lanceolatis, longe acutis, fere erectis; bracteis florigeris sepala superantibus, ad 21 mm longis et 13 mm latis, imbricatis, late ovatis, acutis, mucrone molli obscuro immerso praeditis, viridibus, lineatis. Flores ad 27 mm longi, erecti; sepalis 18 mm longis, ovatis, acutis, carinatis, brunnescentibus apicem versus virentibus. Petala alte tubulose cohaerentia, ad 25 mm longa, lobis ovatis, patentibus, pallide citrinis, genitalia superantibus.

Peru: Dept. Loreto, bei Tarapoto (Ule n. 6683); Mündung des Apaga (Tessmann n. 4894).

52. **G. Bakeri** (Wittm.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 933. — *Caraguata Bakeri* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. XI. (1890) 59. — Metralis vel ultra. Folia ad 0,3 m longa, medio ad 50 mm lata, acumine imposito breviter subrotundateque acuta, subtus dense lepidibus minutissimis punctulata supra glabrata. Scapus validiusculus, vaginis late ovatis quam internodia brevioribus praeditus. Inflorescentia multiflora, folia longe superans, laxe 2-pinnatim panniculata, ad 0,4 m longa et 60 mm diam. metiens, interrupte thyrsoidea; bracteis primariis e latissime ovato breviter triangulo-acutis, ramulos axillares subaequantibus vel infimis paullo superantibus, summis iis brevioribus, apice plus minus lepidotis, reflexis; spicis pendulis, usque ad 35 mm longis, sessilibus, 4—7-floris; bracteis florigeris late ellipticis, optime rotundatis, valde concavis, saepius paullo carinatis, ad 15 mm longis, sepala subaequantibus. Flores lutei, ad 20 mm longi, breviter crasseque pedicellati; sepalis ad $^1/_3$ connatis, 15 mm longis, coriaceis, anguste ellipticis, rotundatis, valde concavis. Petala 19 mm longa, in tubum cylindricum coalita, lobis 7 mm longis, ellipticis, rotundatis, valde concavis, genitalia manifeste superantibus.

Colombia: Anden von Pasto (Lehmann n. 667).

53. **G. Lehmanniana** (Wittm.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 934. — *Schlumbergeria Lehmanniana* Wittm. in Englers Bot. Jahrb. VI. (1885) 60. — *Caraguata Lehmanniana* Bak. Bromel. (1889) 150. — Statura perconspicua. Folia ad 0,4 m longa et 30 mm lata, breviter acuta, utrinque lepidibus minutis punctulata. Scapus folia subaequans, vaginis ex ovato sensim acutis, apice paullo pungentibus, inferioribus dense imbricatis supremis internodia exacte aequantibus indutus. Inflorescentia laxe 2-pinnatim panniculata, submultiflora, folia superans, ad 45 mm diam. metiens; bracteis primariis vaginis scapalibus summis isomorphis, reflexis, quam ramuli axillares manifeste brevioribus; spicis sive ramulis haud ultra 40 mm longis, optime recurvo-pendulis, a basi 4—6-floris; bracteis florigeris plus minus anguste ovatis, obtusiusculis, valde naviculari-concavis, subpatentibus, ad 15 mm longis, quam sepala permulto brevioribus. Flores ad 70 mm longi, pedicellis usque ad 8 mm longis stipitati; sepalis basi ad 8 mm connatis, 37 mm longis, lanceolatis, acutis, coriaceis, dorso prope basin manifeste lepidotis. Petala ad 68 mm longa, conglutinata, apice rotundata, stamina paullo superantia.

Colombia: Prov. Cauca (Lehmann n. 3629).

54. **G. candelabrum** (André) André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 935. — *Caraguata candelabrum* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 566 et Bromel. Andr. (1889) 55, t. 19 fig. A. — Sesquimetralis. Folia ad 0,4 m longa et 80 mm lata, mucrone brevi imposito rotundata, utrinque punctulis crebris lepidotis aucta. Scapus folia optime superans, vaginis inferioribus foliaceis, superioribus lanceolato-acutis, 50 mm longis, inter-

nodia superantibus, punctatis praeditus. Inflorescentia basi 3-, apicem versus 2-pinnatim panniculata, laxa, subangustata, 0,4—0,5 m longa; spicis ad 10-floris, remotis, 50—60 mm longis, densiusculis, inferioribus saltem plus minus manifeste stipitatis; bracteis primariis ex ovato acuminatis, quam spicae subtriplo brevioribus; bracteis florigeris ex ovato acutis, ad 8 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores pedicellis ad 6 mm longis stipitati, ad 25 mm longi; sepalis ad 3 mm connatis, anguste subellipticis, rotundatis, coriaceis, ad 15 mm longis. Petala alba, 24 mm longa, lobis ovalibus, acutis, patentibus, stamina bene superantibus.

Colombia: Alto del Tabano und am Paramo de Chimbalan bei Pasto (André n. 9263); Santander, bei Las Vegas (Killip und Smith n. 15873).

55. **G. Andreana** (Morr.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 936. — *Caraguata Andreana* Morr. in Rev. Hortic. LVI. (1884) 247 c. xyl; Bak. in Bot. Mag. CXIV. (1888) t. 7014; André in Rev. Hortic. LVIII. (1886) 276 c. tab. — *Schlumbergeria Andreana* Harms in Engler, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 129. — Ad 0,6 m alta. Folia ad 0,45 m longa et 30 mm lata, persensim acuta, chartaceo-membranacea, glabra. Scapus folia subaequans vel minute superans, vaginis foliaceis internodia superantibus indutus. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, laxe 2-pinnatim panniculata, ad 0,2 m longa et 70 mm diam. metiens; bracteis primariis amplis, vaginis scapalibus isomorphis sublanceolatis sensim acutissimis, quam spicae axillares bene longioribus; spicis ad 4-floris, infimis saltem manifeste stipitatis, patentibus vel suberecto-patentibus, floribus bracteisque neglectis vix 12 mm longis; bracteis florigeris quam sepala bene brevioribus, inferioribus usque ad 17 mm longis, latissime ovatis, rotundatis. Flores subsessiles, 56 mm longi; sepalis liberis, 30 mm longis, anguste ellipticis, rotundatis, minute asymmetricis. Petala citrina, ad 55 mm longa; lobis anguste ellipticis, rotundatis, patulis vel reflexis, stamina paullo superantibus.

Colombia: zwischen Piedra Ancha und Pilcuan (André n. 3448 bis).

56. **G. Ekmanii** Harms in herb. ex Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 98. (1929) 804. — *Schlumbergeria Ekmanii* Harms, l. c. — Folia ampliuscula, basi in vaginam latam ovatam plus minus dense lepidotam dilatata, lingulato-linearia vel lorata, in acumen breve sensim angustata, plus minus lepidota (imprimis subtus) vel fere glabrescentia, cum vagina fere 60 cm longa vel ultra, medio 5 cm lata, fere concoloria. Scapus validus, glaber, basi vaginis majusculis internodia superantibus lanceolatis sensim acutis laxe lepidotis (inferioribus ad 20 cm longis) indutus, cum pannicula elongata ad 90 cm vel ultra longus; bracteae primariae patentes vel erecto-patentes, ovato-lanceolatae vel superiores ovatae sensim longiuscule acuminatae (acumine tenui subpungente), laxe lepidotae vel subglabrae, 12—8 cm longae (superiores minores); spicae (vel racemi spiciformes) a bracteis superatae vel eas aequantes vel superantes, satis densae, pluriflorae (fl. 8—12); bracteolae florigerae oblongae vel ellipticae, concavae, rotundatae, sparse vel vix lepidotae, 15—16 mm longae, calyce distincte breviores; flores breviter (3—4 mm) crasseque pedicellati; sepala libera, lanceolata, explanata obtusiuscula vel acutiuscula, glabra vel subglabra, 2,5—3 cm vel ultra longa.

Hispaniola: Haiti, Dép. de l'Artibonite, Morne Basil, 1450 m (Ekman n. H. 2537), Massif du Nord, Port-de-Paix, Haut Piton, in cacumine (Ekman n. H. 4630, 4631), Massif de la Hotte, gr. Morne Richelois, Miragoane, prope Quatre Chemins (Ekman n. H. 9202). Herb. Berol. — Non vidi; diagn. ex cl. Harms, l. c.

57. **G. straminea** (C. Koch) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 937. — *Anoplophytum stramineum* C. Koch in Ind. sem. Hort. Berol. 1856, 7. — *Caraguata straminea* Bak. Bromel. (1889) 150. — *Anoplophytum vittatum* Beer, Bromel. (1857) 43. — *Tillandsia vittata* Hort. Linden. ex Beer, l. c. — Ad 0,8 m alta. Folia sesquipedalia, ad 30 mm lata, perlonge acuta subpungentiaque, utrinque dense lepidibus pallidis conspersa. Scapus folia subaequans, dense vaginis omnino foliaceis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia laxe elongateque 2-pinnatim panniculata, multi- vel submultiflora, ad 0,2 m longa et 65 mm diam. metiens, e spicis suberecto-patentibus infimis saltem bene stipi-

tatis, globose ad 8-floris, ramulis floribusque computatis usque ad 50 mm longis composita; bracteis primariis ex ovato triangulo-acutis, reflexo-patentibus, infimis capitula axillaria subaequantibus superioribus iis manifeste brevioribus; bracteis florigeris quam sepala conspicue brevioribus, membranaceis, late ovalibus, rotundatis, saepius punctulatim mucronulatis, ad 19 mm longis et 13 mm latis. Flores pedicellis ad 2 mm longis stipitati; sepalis ad 3 mm connatis, ovalibus, subrotundatis, coriaceis, ad 21 mm longis. Petala albido-straminea, segmentis oblongis, quam tubus duplo brevioribus, stamina paullo superantibus.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Colombia. — Zweifelhaft, ob noch in Kultur.

58. **G. gracilior** (André) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 937. — *Caraguata Van-Volxemi* var. *gracilior* André Bromel. Andr. (1889) 54. — Caulis perlongus, lignosus. Folia haud ultra 0,2 m longa, medio ad 14 mm lata, apicem rigidiusculum subpungentem versus persensim angustata, supra permanifeste furfuraceo-lepidota subtus glabra. Scapus folia subaequans vel manifeste superans, vaginis e late ovato acuminatis, quam internodia multo brevioribus praeditus. Inflorescentia multiflora, folia duplo vel ultra superans, laxe elongateque 2-pinnatim panniculata, ad 0,3 m longa et 55 mm diam. metiens, subthyrsoidea; ramulis (floribus computatis) usque ad 35 mm longis; bracteis primariis e latissime ovato longe acuminatis, inferioribus ramulos axillares longe superantibus; spicis patentibus vel reflexo-patentibus, laxiuscule 3—5-floris, inferioribus saltem manifeste stipitatis; bracteis florigeris quam sepala paullo sed constanter brevioribus, late ovalibus, rotundatis, quam maxime concavis, superioribus ad 7 mm longis. Flores subsessiles, pallide lutei, ad 16 mm longi; sepalis medium usque connatis, subsymmetricis, 8 mm longis, late ellipticis, optime rotundatis et profunde emarginatis. Petala sepalis duplo longiora, lobis ad 4 mm longis, late ellipticis, rotundatis, stamina manifeste superantibus.

Colombia: Cauca, am Cerro Munchique (Lehmann n. 3660); am Cerro Pelado (Stübel n. 248).

59. **G. elongata** Mez et Sodiro in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 115. — Metralis. Folia ad 0,9 m longa et 40 mm lata, plus minus breviter acuta, adulta saltem glabrata. Scapus validus, ut videtur foliis satis brevior, dense foliis erectis, apice paullo rigidulis nec pungentibus, internodia longe superantibus celatus. Inflorescentia multiflora, folia superans, ad 0,35 m longa et 80 mm diam. metiens, bene thyrsoidea, densiuscula; bracteis primariis valde concavis, e late ovato triangulo-acutis, infimis spicas axillares superantibus; spicis subelongatis, paullo laxis, ellipsoideis, omnibus fere sessilibus, ad 15-floris, suberectis, ad 60 mm longis; bracteis florigeris ellipticis, late rotundatis et saepius paullo emarginatis, coriaceis, optime venoso-lineatis, ad 9 mm longis et 7 mm latis, sepala medium usque vel paullo ultra aequantibus. Flores brevissime crasseque pedicellati, suberecti, 18 mm longi; sepalis ad 3 mm connatis, 12 mm longis, obovato-ellipticis, late rotundatis, non nisi paullo asymmetricis. Petala vix non lutea, 17 mm longa, lobis 7 mm longis, anguste rotundatis, stamina superantibus.

Ecuador: am Corazon (Sodiro n. 171/44).

60. **G. mitis** L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCXIII. (1932) 31, t. VI, fig. 4—5. — Terrestris, metralis vel ultra, acaulis; vagina late ovata; lamina lingulata, acuta, 3—5 cm lata; scapo erecto, valido, glabro; scapi bracteis foliaceis, densis, internodia longe superantibus; inflorescentia bipinnatim panniculata, anguste cylindrica, 26 cm longa, 5 cm crassa, glabra; bracteis primariis ovatis vel lanceolatis, suberectis, infimis quam spicae multo longioribus; spicis globosis vel late ovoideis, breviter stipitatis, 25 mm longis, dense 12—15-floris, infimis remotis supremis dense aggregatis; bracteis florigeris late ovatis, late rotundatis, quam sepala multo brevioribus; floribus subsessilibus; sepalis 10 mm longis, obtusis, ad 2 mm connatis, nervatis; petalis albis, 18 mm longis, staminibus styloque longioribus.

Colombia: Norte de Santander, Pica-Pica-Tal bei Tapatá, nördlich von Toledo (Killip und Smith n. 20195); Santander, Westabhang des Mount San Vicente bei Charta (Killip und Smith n. 18990). — Non vidi.

61. **G. patula** Mez et Wercklé in Fedde, Repert. XIV. (1916) 255. — Semimetralis. Folia ad 0,25 m longa et 22 mm lata, subcoriacea, acuta et apice spiraliter recurvula, subcoriacea, subglabra, basin versus pulchre lineis rubris longitudinalibus striata. Scapus elongatus, folia multo superans, laxe vaginis ex sicco stramineis, submembranaceis, quam internodia brevioribus, acutiusculis praeditus. Inflorescentia pauperrime e spicis densiusculis sed elongatis subcylindricis composita 2-pinnatim panniculata, subpauciflora, in stirpe typica e spica terminali sat majore ad 20-flora, 60 mm longa et 20 mm diam. metiente et spica unica laterali longe stipitata, perpauciflora, magis abbreviata, longe distante composita; bractea primaria vaginis scapalibus isomorpha, quam spica axillaris multo breviore; bracteis florigeris suberectis, non nisi valde laxe sese imbricantibus, ad 15 mm longis, haud carinatis, coriaceis anguste membranaceo-marginatis, quam sepala optime brevioribus. Flores suberecti, brevissime pedicellati; sepalis ad 1,5 mm connatis, rigidis, glabris laevibusque, anguste rotundatis, paullo asymmetricis, ad 14 mm longis.

Costarica: bei Navarro (Wercklé). — Colombia: Tolima, Libano (Pennell n. 3396; cf. L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII [1932] 32).

62. **G. Van-Volxemii** (André) André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 938. — *Caraguata Van-Volxemi* André in Ill. Hortic. XXV. (1878) 139, c. tab. — Metralis. Folia usque ad 0,5 m longa et 35 mm lata, apicem rigide pungentem versus breviter acuta, glabra. Scapus folia subaequans vel brevior, vaginis elongatis, elliptico-lanceolatis, apice rigidis pungentibus, stricte erectis, quam internodia permulto longioribus, dense imbricatis involutus. Inflorescentia laxiuscule elongateque 2-pinnatim panniculata, multiflora, ad 0,3 m longa et 90 mm diam. metiens, subthyrsoidea; ramulis usque ad 50 mm longis; bracteis primariis ex ovato longe acutis vel superioribus acuminatis, inferioribus ramulos axillares longe superantibus; spicis suberectis, breviter stipitatis, densiuscule subcylindriceque 6—12-floris; bracteis floriferis quam sepala brevioribus, ad 9 mm longis, latissime ovalibus, optime rotundatis. Flores usque ad 22 mm longi sed saepius minores, brevissime crasseque pedicellati; sepalis ad 2,5 mm connatis, ad 14 mm longis, lobis valde asymmetricis, obovatis, subtruncatis. Petala lutescenti-alba, ad 20 mm longa, lobis 5 mm longis, stamina superantibus.

Colombia: am Quindiu (André n. 2228).

63. **G. multiflora** (André) André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 939. — *Caraguata multiflora* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 566 et Bromel. Andr. (1889) 54, t. 18, fig. B. — Ad 0,6 m vel ultra alta. Folia ad 0,75 m longa et 50 mm lata, apicem firmulum peracutum versus longe angustata, utrinque sub lente minutissime dissiteque brunneo-lepidote punctulata. Scapus foliis paullo brevior vel ea subaequans, dense vaginis e late ovato perlonge acutis, internodia multo superantibus, dense et minutissime lepidoto-punctulatis praeditus. Inflorescentia multiflora, laxe elongateque 2-pinnatim panniculata, ad 0,25 m longa et 70 mm diam. metiens, subcylindrica; ramulis haud ultra 40 mm longis; bracteis primariis amplis, inferioribus ramulos axillares optime superantibus, e latissime ovato longe acuminatis, quam maxime concavis; spicis suberectis vel suberecto-patentibus, manifeste stipitatis, sublaxe 6—8-floris; bracteis florigeris quam sepala brevioribus, late ellipticis, optime rotundatis, ad 9 mm longis. Flores subsessiles, ad 20 mm longi; sepalis ad 2 mm connatis, 10 mm longis, lobis valde asymmetricis, obovatis, truncatis. Petala alba, ad 18 mm longa, lobis 6 mm longis, late ovatis, stamina superantibus.

Colombia: Sierra Nevada de Sta. Marta (Lehmann Misc. n. 51), Cordillere von Pasto, Quindiu (André n. 2970), Cordillere von Cali, bei Retiro (Lehmann n. 2887). Ecuador: bei Niebli (André).

64. **G. Weberbaueri** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 114. — *Schlumbergeria Weberbaueri* (Mez) Harms in Engler, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 128. — Metralis. Folia ad 0,9 m longa et 60 mm lata, sensim peracuta, coriacea, supra fere glabra subtus lepidibus minutis paullo furfuracea. Scapus foliis brevior, vaginis ellipticis, longe acutis, erectis, internodia superantibus laxe praeditus. Inflorescentia submultiflora, laxe 2-pinnatim

panniculata, divulse subcylindrica, ad 0,3 m longa et 45 mm diam. metiens, ut videtur foliis superata; bracteis primariis perinsignibus e basi valde concava, sat latiore ac longa abrupte acuminatis, venoso-lineatis, spicas superantibus; spicis 5—8-floris, brevissime stipitatis, suberectis, ellipsoideo-capituliformibus, apice rotundatis, ad 25 mm longis et 18 mm diam. metientibus; bracteis florigeris suberecto-erectis, latissime ellipticis, optime rotundatis, emarginatis, crasse coriaceis siccis dorso rugulosis, ad 10 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores lutei, breviter crasseque pedicellati; sepalis medium usque connatis, ad 19 mm longis, lobis asymmetrice ellipticis, late rotundatis.

Peru: zwischen Sandia und Chunchusmayo (Weberbauer n. 1300). — Ecuador: Tungurahua, Tal des Pastaza, zwischen Baños und Cashurco (Hitchcock n. 21861); cf. L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 30.

65. **G. Zahnii** (Hook. fil.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 940. — *Caraguata Zahnii* Hook. fil. in Bot. Mag. IC. (1873) t. 6059. — *Tillandsia Zahnii* Hort. ex Hook. fil. l. c. — *Encholirion Zahnii* Hort. de Cock, Cat. 1910, 5. — *Schlumbergeria Zahnii* (Hook. f.) Harms in Engler, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 128. — Usque ad 0,5 m alta. Folia ad 0,6 m longa et 27 mm lata, sensim peracuta, lineis longitudinalibus rubentibus picta, glabra. Scapus foliis brevior, vaginis foliaceis, internodia longe superantibus celatus. Inflorescentia abbreviate densiusculeque 2-pinnatim panniculata, submultiflora, primum subpyramidalis demum breviter thyrsoidea, usque ad 0,25 m longa et 0,1 m diam. metiens, folia paullo superans; ramulis (floribus computatis) sueto infra 50 mm longis; bracteis primariis e latissime ovato longe acuminatim acutis, inferioribus saltem spicas axillares longe superantibus; spicis infimis saltem manifeste stipitatis, patentibus vel suberectis, densissime capitulatim 5—12-floris; bracteis florigeris quam sepala bene brevioribus, late rotundatis, latissime ellipticis, quam maxime concavis, plus minus acute carinatis, ad 10 mm longis. Flores lutei, pedicellis brevissimis stipitati, ad 30 mm longi; sepalis ad 18 mm longis, basi ad 2,5 mm connatis, anguste ellipticis, rotundatis, carinatis. Petala ad 29 mm

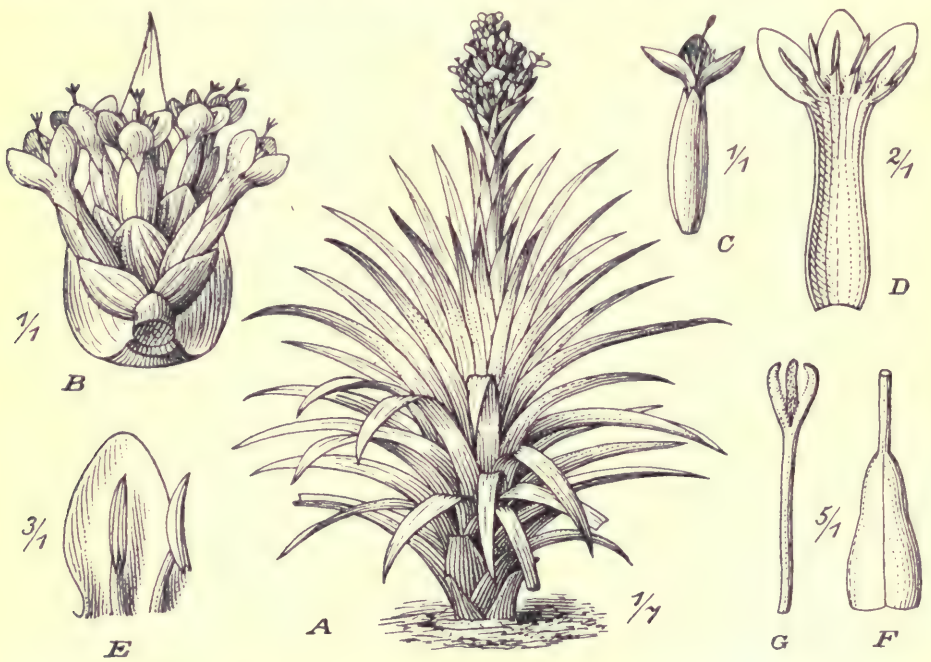

Fig. 115. *Guzmania Zahnii* (Hook. fil.) Mez. *A* Habitus. *B* Inflorescentiae ramus. *C* Flos. *D* Corolla cum staminibus. *E* Petalum et stamina. *F* Ovarium. *G* Styli apex. — Ex Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) fig. 47.

longa, tubo perfecto ad 7 mm longo, lobis patentibus, ellipticis, obtusiusculis, stamina paullo superantibus.

Costarica (Pfau n. 224). — Häufig in Kultur. — Fig. 115.

66. **G. lepidota** (André) André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 941. — *Caraguata lepidota* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 566 et Bromel. Andr. (1889) 57, t. 19, fig. B. — Statura minore. Folia usque ad 0,4 m longa et 50 mm lata, subacuminata, coriacea, cinereo-lepidotissima. Scapus erectus, vaginis remotis lanceolato-acutis praeditus. Inflorescentia abbreviate densiusculeque 2-pinnatim panniculata, capitulis densifloris, 40 mm longis et 25 mm diam. metientibus; bracteis primariis lanceolato-acutis, inferioribus spicas axillares superantibus; spicis patentibus, infimis saltem stipitatis, densiuscule ad 16-floris; bracteis florigeris acutiusculis, ovatis, leviter sulcatis, inferioribus ad 15 mm longis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores fere sessiles, ad 30 mm longi; sepalis ad 5—6 mm connatis, coriaceis, acutiusculis, ad 18 mm longis. Petala alba, lobis lineari-acutis, 7 mm longis, stamina superantibus.

Ecuador: bei Niebli, am Fuß des Vulcans Pululahua (André n. 3796).

67. **G. sphaeroidea** (André) André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 942. — *Caraguata sphaeroidea* André in Rev. Hortic. LX. (1888) 566 et Bromel. Andr. (1889) 58, t. 19, fig. C. — Semimetralis. Folia 0,4—0,6 m longa, medio 30 mm lata, lanceolato-acuta, subglabra. Scapus validus, vaginis appressis lanceolato-acutis dense obtectus. Inflorescentia dense abbreviateque 2-pinnatim panniculata, sphaeroidea, 0,1 m longa, e spicis capituliformibus 4 vix 30 mm longis, patentibus vel reflexo-patentibus, infimis breviter stipitatis, dense 12—15-floris composita; bracteis primariis lanceolatis, inferioribus spicas axillares aequantibus; bracteis florigeris ovatis, breviter et saepius oblique acutis, leviter carinatis, sulcatis, inferioribus ad 10 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores pedicellis percrassis ad 2,5 mm longis stipitati; sepalis vix ultra 3 mm connatis, 11 mm longis, subellipticis, rotundatis minutissimeque mucronulatis, coriaceis.

Colombia: Anden von Cauca, am Alto del Potrerito bei Vijes und Anden von Quindiu, bei S. Juan (André n. 2068); Santander, Mesa de los Santos (Killip und Smith n. 15291) (ex L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. [1932] 32).

68. **G. Goudotiana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 942. — Vix 0,3 m alta. Folia ad 0,16 m longa et 10 mm lata, apice recurvo longe acuta, longitudinaliter striata, supra glabra subtus minutissime lepidoto-punctulata. Scapus gracilis, laxe vaginis subtriangularibus, longe acutis, internodia haud multo superantibus praeditus. Inflorescentia dense perabbreviateque 2-pinnatim panniculata, pauciflora, tota subglobosa, ad 50 mm longa; bracteis primariis e latissime ovato breviter acutis, suberectis, ad 35 mm longis et 22 mm latis; spicis infimis breviter stipitatis, 4—6-floris; bracteis florigeris longe acutis, ovato-ellipticis, valde navicularibus, ad 15 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores brevissime percrasseque pedicellati, ad 20 mm longi; sepalis fere ad 3 mm connatis, coriaceis, valde prominenti-venosis, lobis subtriangularibus. Petala sepalis 3—4 mm tantum longiora, peralte tubulose connata, lobis ellipticis rotundatis.

Colombia: ohne Standortsangabe (Goudot).

69. **G. virescens** (Hook. fil.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 943. — *Puya virescens* Hook. fil. in Bot. Mag. LXXXIII. (1857) t. 4991. — *Pitcairnia virescens* C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1857, App. 4. — *Caraguata virescens* Bak. Bromel. (1889) 151. — *Schlumbergeria virescens* Morr. ex Bak. l. c. — Vix semimetralis. Folia ad 0,5 m longa et 30 mm lata, longe acuta, chartacea, supra glabra subtus dense lepidibus minutissimis conspersa. Scapus folia subaequans vel paullo brevior, vaginis e late ovato longe acuminatis, lineis vinosis pictis, stricte erectis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, densiuscule 2-pinnatim panniculata, folia paullo superans, e spicis breviter sed manifeste stipitatis 2—3-floris composita; bracteis primariis inferioribus e latissime ovato perlonge acuminatis, patentibus, ramulos perlonge superantibus sed quam flores brevioribus; bracteis florigeris quam sepala permulto brevioribus, latissime ellipticis, superioribus optime rotundatis. Flores ad 60 mm longi, subsessiles; sepalis ad 5 mm

connatis, ellipticis, rotundatis, symmetricis, ad 23 mm longis. Petala flavido-viridi-alba, ad 58 mm longa, marginibus leviter conglutinata, laminis ellipticis, breviter rotundatis, suberectis, genitalia superantibus.

Colombia oder Venezuela. — War früher in Kultur, scheint längst verschwunden zu sein.

70. **G. Beleana** (André) André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 944. — *Caraguata Beleana* André in Rev. Hortic. LXIII. (1891) 114, fig. 27. — *Encholirion vittatum* Hort. Paris. ex André, l. c. — Ad 0,75 m alta. Folia 0,6—0,7 m longa, ad 30 mm lata, longe acuminata cuspidata, superiora violaceo-tincta, supra glabra subtus valde appresse lepidotula. Scapus semimetralis et ultra, vaginis ex elliptico longe acuminatis, stricte erectis, internodia bene superantibus, rubro-lineatis indutus. Inflorescentia pauciflora, folia superans, subobscure 2-pinnatim panniculata; spicis 7—8 remotis, breviter pedicellatis, 2—3-floris, omnibus subaequalibus; bracteis primariis ovato-acuminatis, acutis, patenti-amplexicaulibus, spicas ipsas bene, flores haud superantibus; bracteis florigeris ovato-cucullatis, obtusis, usque ad 20 mm longis, quam sepala bene brevioribus. Flores suberecti, perlongi; sepalis ad 25 mm longis, lanceolatis, acutiusculis. Petala ad 50 mm longa, medium usque tubulosa, lobis ovato-oblongis, subobtusis, suberectis, genitalia bene superantibus.

Heimat unbekannt, wohl andines Südamerika. — Selten in Kultur.

71. **G. Donnell-Smithii** Mez ap. Donn.-Smith in Coult. Bot. Gaz. XXXV. (1903) 9. — *Schlumbergeria Donnell-Smithii* Harms in Engler, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. XVa. (1930) 129. — Paullo ultra 0,3 m alta. Folia imperfecte cognita verosimilter in apicem acutum sensim angustata, ad vaginam dense lineis violaceis longitudinaliter striata. Scapus erectus, vaginis inferioribus mediisque foliaceis, superioribus vaginaceis persensim acutissimis, internodia longe superantibus involutus. Inflorescentia submultiflora, densiuscule 2-pinnatim panniculata, breviter thyrsoidea, ad 0,11 m longa; bracteis primariis amplis, ex ovato acuminatis, summis quam spicae axillares bene brevioribus, inferioribus eas longe superantibus; spicis breviter quidem sed tamen manifeste stipitatis, 3-floris, paullo laxiusculis quaquaverse florigeris, pedunculis inferioribus 5—6 mm longis crassiusculis; bracteis florigeris quam sepala multo brevioribus, late ellipticis, rotundatis, haud carinatis, membranaceis, inferioribus ad 8 mm longis et 4 mm latis. Flores subsessiles, 21 mm longi; sepalis basi breviter connatis, 16 mm longis, lineari-ellipticis, rotundatis, haud carinatis. Petala alte in tubum perfectum connata, lobis ad 5 mm longis, ovatis, rotundatis, erectis, stamina superantibus.

Costarica: Suerre, Llanuras de Sta. Clara (Donnell-Smith n. 6824).

72. **G. acorifolia** (Griseb.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 945. — *Tillandsia acorifolia* Griseb. in Goett. Nachr. 1864, 19. — Semimetralis. Folia ad 0,55 m longa et 17 mm lata, sensim peracuta, glabra. Scapus tenuis, ut videtur foliis duplo brevior, vaginis anguste lanceolatis, longe acutis, stricte erectis, internodia superantibus conspersus. Inflorescentia subpauciflora, densiuscule 2-pinnatim panniculata, e spicis ad 7, inferioribus ad 25 mm distantibus, plane sessilibus, subglobosis, patentibus vel suberecto-patentibus, ad 9-floris, fructiferis haud ultra 25 mm longis composita; bracteis primariis lanceolato-triangularibus, longe acutis, patentibus, inferioribus capitula axillaria aequantibus; bracteis florigeris carnose coriaceis, quam sepala manifeste brevioribus, utrinque lepidoto-punctulatis, latissime ovalibus, rotundatis et saepius paullo emarginatis, ad 8 mm longis. Flores subsessiles; sepalis fere ad ⅓ connatis, coriaceis, obovatis, late rotundatis, ad 8 mm longis.

Venezuela: bei Tovar (Fendler n. 1772).

Nota. — *Thecophyllum longipetalum* (Bak.) Mez (cf. supra p. 414) teste cl. L. B. Smith (in Contrib. Gray Herb. CIV. [1934] 75) ex analysi recentiore petalis gaudet connatis et eligulatis. Cl. autoris sententiam, ut in DC. Monogr. Phanerog. p. 919 nomine *G. longipetala* (Bak.) Mez inter *Guzmanias* esse inserendam nunc sequor. A *G. acorifolia* differt bracteis primariis valde elongatis, spicis 2-floris et bracteis florigeris membranaceis. — De loco cf. supra.

73. **G. vittata** (Mart.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 946. — *Bonapartea vittata* Mart. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1830) 1198. — *Acanthospora vittata* D. Dietr. Syn. Pl. II. (1840) 1056. — *Caraguata vittata* Bak. Bromel. (1889) 146. — *Massangea vittata* Morr. ex Bak. l. c. — Ad 0,45 m alta. Folia ad 0,4 m longa et 25 mm lata, anguste peracuta, vittis transversalibus triste purpurascentibus latis picta, perparce furfuracea vel subglabra. Scapus gracilis, folia paullo superans, vaginis elliptico-lanceolatis, longe acutis, subpungentibus, internodia superantibus dense indutus. Inflorescentia subpauciflora, e spicis paucis subaequalibus sibique appressis, plane sessilibus, densissime 10—15-floris digitatim composita, ad 40 mm longa, capituliformis; bracteis primariis ovato-triangularibus, acutis, quam ramuli axillares (floribus computatis) brevioribus; bracteis florigeris quam sepala bene brevioribus, ad 13 mm longis, ovalibus, superioribus late rotundatis paulloque emarginatis, coriaceis, laevibus. Flores ad 22 mm longi, subsessiles; sepalis 12 mm longis, latissime subellipticis, rotundatis, coriaceis, laevissimis subnitidis. Petala alba virenti-striata, sepalis 7 mm longiora, lobis patentibus, obovatis, late rotundatis et emarginatis, stamina superantibus.

Brasilien: Hylaea, bei Porto das Piranhas am Yapurá (Martius n. 3186).

74. **G. capitulata** Mez et Wercklé in Fedde, Repert. XIV. (1916) 255. — Ad 0,4 m alta. Folia usque ad 0,4 m longa et 25 mm lata, tenuiter coriacea, basin versus pulcherrime longitudinaliter rubro-striata, acuta, glabra. Scapus validus, erectus, foliis brevior, dense vaginis rubris, rosulae foliis similibus, stricte erectis indutus. Inflorescentia percompacta, abbreviata, usque ad 40 mm longa mihi visa, e spicis digitatim axi insertis 3—5-floris ad 12 suberectis sessilibus composita, 2-pinnatim panniculata, apice obtusa; bracteis primariis spicas axillares superantibus et exterioribus omnino celantibus; bracteis florigeris quam sepala bene brevioribus, latissime ellipticis, rotundatis, coriaceis, imbricatis, prominenti-venosis, haud carinatis. Flores subsessiles, vix ultra 16 mm longi; sepalis basi ad 3—4 mm connatis, 12 mm longis, coriaceis, rotundatis.

Costarica: bei La Palma (Wercklé in herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 17288).

75. **G. compacta** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 947. — Fere semimetralis. Folia rosulae ignota. Scapus validus, densissime foliis iis rosulae certe similibus longitudinaliter rubro-striatis, acutis apice subpungentibus, haud vittatis, glabris vel subtus tantum minutissime lepidoto- punctulatis indutus. Inflorescentia e spicis digitatim rhachi insertis composita 2-pinnatim percompacte panniculata, ovoidea, ad 75 mm longa, subobtusa; spicis erectis, sessilibus, globose strobiliformibus, 6—10-floris; bracteis primariis e latissime ovato acuminatis, erectis, inferioribus spicas axillares longe superantibus; bracteis florigeris quam sepala manifeste brevioribus, late ellipticis, obtusis, coriaceis, prominulo-venosis, valde concavis nec carinatis, ad 11 mm longis, sese imbricantibus. Flores breviter pedicellati, ad 18 mm longi; sepalis ad 2,5 mm connatis, coriaceis, praesertim apicem versus punctulis prominentibus granulosis, ad 12 mm longis, subsymmetricis, late rotundatis. Petala peralte in tubum coalita, lobis ad 6 mm ultra sepala prominentibus, ellipticis, rotundatis, stamina superantibus.

Nicaragua: Dept. Matagalpa, bei Cañada Yasica (Rothschuh n. 180). — Colombia: El Valle, Dagua Valley, Córdoba (Killip n. 5059, teste Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. [1932] 32).

76. **G. Eduardi** André ap. Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 947. — *Caraguata Morreniana* André in Rev. Hortic. LIX. (1887) 12, c. tab. — Caudex elongatus, crassus. Folia ad 0,45 m longa et 45 mm lata, interiora vinoso-rubentia, sensim peracuta, supra glabra subtus minutissime perappresseque lepidota. Scapus subnullus. Inflorescentia inter folia rosulae intima nidulans, submultiflora, corymbose capitiformis, digitatim e spicis compluribus, cylindrico-ellipsoideis, 3—7-floris, ad 60 mm longis, apice rotundatis composita; bracteis primariis e latissime ovato acutis, inferioribus flores superantibus superioribus iis brevioribus; bracteis florigeris ellipticis, rotundatis, dense imbricatis, ad 32 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores erecti, ad 50 mm longi, vitellini; pedicellis conspicuis, ad 5 mm longis; sepalis ad 6 mm connatis, submembranaceis, valde promi-

nenti-venosis, ad 26 mm longis, ellipticis, optime rotundatis. Petala tubo 30 mm longo, lobis patentibus, ellipticis, rotundatis, per anthesin patentibus, stamina superantibus sed quam stylus brevioribus.

Colombia: am Rio Cuaiquer (André n. 3396 bis). — Von André eingeführt; sehr selten in Kultur.

77. **G. panniculata** Mez in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 116. — Statura conspicua. Folia ad 0,85 m longa et 20 mm lata, sensim acutissima, rigidula, supra glabra, dorso minutissime lepidoto-punctulata. Scapus validus, laxiuscule vaginis ex ovato-lanceolato longissime acutis internodia superantibus indutus. Inflorescentia permultiflora, ample 3- vel imperfecte 4-pinnatim panniculata, subthyrsoidea, densiuscula, apicem versus sensim acuta, ad 0,55 m longa et 0,14 m diam. metiens; ramis suberectis, elongatis usque ad 0,1 m longis, fere a basi densiuscule spicas complures proferentibus; bracteis primariis parvis, elongate angusteque triangularibus, praeter infimas omnibus quam ramuli axillares brevioribus; spicis usque ad 40 mm longis, suberectis vel suberecto-patentibus, ad 7-floris; bracteis florigeris suberectis, haud imbricatis, valde concavis nec carinatis, flores involventibus, latissime ovatis, rotundatis, coriaceis, venoso-lineatis, ad 15 mm longis, sepala superantibus. Flores lutei, plane sessiles, 21 mm longi; sepalis ad 8 mm longis, antico libero posticis inter sese ad 3 mm connatis, ellipticis, late acutis, coriaceis. Petala sepalis ad 9 mm longiora, laminis ellipticis, genitalia superantibus.

Peru: zwischen Sandia und Chunchusmayo (Weberbauer n. 1136).

78. **G. Roezlii** (Morr.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 948; L. B. Smith in Contrib. Gray Herb. XCVIII. (1932) 33. — *Schlumbergeria Roezlii* Morr. in Belg. Hortic. XXVIII. (1878) 311 et XXIX. (1879) 360, t. 19; Antoine in Oesterr. bot. Zeitschr. XXXII. (1882) 277 c. fig. — *Caraguata virescens* Bak. Bromel. (1889) 151, e. p. (quoad syn. nostr., a cl. Morr. l. c. 1879 seductus, qui nomen speciei affinis jam pridem cognitae novae suae anteposuit). — *Tillandsia rigidula* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 44. — Fere metralis. Folia ad 0,4 m longa et 38 mm lata, apice acuminulo tenui imposito rotundata vel plus minus breviter acuta, utrinque glabra. Scapus elongatus folia manifeste superans, vaginis ovatis, mediis superioribusque saltem acuminulo brevi imposito rotundatis, tubulose appressis, quam internodia brevioribus indutus. Inflorescentia multi- vel permultiflora, nunc rarius speciminum debiliorum simplicissima spicata nunc saepius validiorum basi ramos paucos item spicam elongatam gerentibus procreans laxe panniculata; ramis (si adsunt) e patenti erectis, medium usque sterilibus et basi vaginatis; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis; bracteis florigeris ad 17 mm longis, ex ovato sensim angustatis demum rotundatis, quam sepala brevioribus. Flores ad 23 mm longi, sessiles, suberecti, sepalis ad 2 mm connatis, 16 mm longis, ellipticis, subrotundatis, paullo asymmetricis. Petala alba, 23 mm longa, lobis reflexo-patentibus, ellipticis, rotundatis, quam stamina paullo brevioribus.

Brit. Guyana: in den Mazaruni-Bergen (Jenman n. 6162), ohne Standortsangabe (Appun n. 840). Colombia: El Valle, Cisneros, Dagua Valley (Killip n. 11474). Peru: San Martin, San Roque (Williams n. 7236), Ayacucho, Aina, zwischen Huanta und Rio Apurimac (Killip und Smith n. 22686). — Ist von Roezl aus der Hochregion der peruanischen Anden in Kultur gebracht worden. — Fig. 116.

79. **G. brasiliensis** Ule in Verh. bot. Ver. Brandenb. XLVIII. (1907) 147. — *Schlumbergeria brasiliensis* (Ule) Harms in Engler, Nat. Pflanzenfam. XVa. (1930) 129. — Usque ad sesquimetralis. Folia ad 0,66 m longa et usque ad 35 mm lata, longe angusteque acuta, glabra. Scapus elongatus saepe metralis, vaginis inferioribus foliaceis praeditus. Inflorescentia multiflora, 2-pinnatim panniculata, e spicis 3—6 elongatis, sublaxe 20—40-floris, patentibus composita; bracteis vaginis scapalibus similibus sed minoribus; bracteis florigeris haud carinatis, quam sepala manifeste brevioribus, ad 18 mm longis et 9 mm latis, obovatis, mucrone molli imposito acutis. Flores sessiles, ad 36 mm longi; sepalis ad 8 mm connatis, 22 mm longis, ovato-lanceolatis, navicularibus, corneis, margine paullo mem-

Fig. 116. *Guzmania Roezlii* (Morr.) Mez. *A* Habitus. *B* Pars inflorescentiae. *C* Flos. *D* Sepala. *E* Corolla cum staminibus. *F* Pistillum. *G* Flos longit. sectus. *H* Ovulum. *J* Semen. — Sec. Belg. Hortic. XXIX. t. 19.

branaceis, pallide viridibus mucrone brunneo. Petala ad 32 mm longa, ultra medium in tubum tenuem connata, lobis ovalibus, flavoalbis, acutis, quam stamina longioribus.

Brasilien: bei Manáos (Ule n. 4527).

Obs. Praecedenti adeo affinis, ut equidem discernere vix audeam.

80. **G. Scherzeriana** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 949. — Folii fragmentum unicum cognitum 0,4 m longum et 43 mm latum, glabrum. Scapus validus, densissime vaginis ex ovato longe acuminatis, apice pungentibus, stricte erectis, internodia superantibus, imbricatis indutus. Inflorescentia multiflora, 2-pinnatim squarrose panniculata, verosimiliter ultra 0,4 m longa, ad 0,13 m diam. metiens, ramis crassis, patentibus vel suberecto-patentibus, elongatis usque ad 70 mm longis, flores ad 10 mm distantes ad 5 haud secundos gerentibus; bracteis primariis valde concavis, amplis, e latissime ovato inferioribus acuminatis superioribus triangulo-acutis, ramulos axillares dimidio aequantibus; bracteis florigeris quam sepala brevioribus, latissime ovalibus, rotundatis, inferioribus saltem carinatis, usque ad 17 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores suberecti vel suberecto-patentes, ad 33 mm longi; sepalis ad 10 mm connatis, 25 mm longis et 8,5 mm latis, elliptico-linearibus, rotundatis, coriaceis. Petala sepalis ad 7 mm longiora.

Costarica: bei Cartago (Scherzer).

81. **G. Plumieri** (Griseb.) Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 950. — *Brocchinia Plumieri* Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 593. — *Pitcairnia Plumieri* Bak. Bromel. (1889) 107. — *Schlumbergeria Plumieri* Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem X. n. 98. (1929) 805. — *Tillandsia martinicensis* Bak. in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 168. — Plurimetralis. Folia sesquimetralia, usque ad 75 mm lata, acuta et in mucronem validum pungentem producta, utrinque subglabra. Scapus crassus, folia aequans, vaginis elongatis, elliptico-lanceolatis, pungenter acutis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, dense basi 3-, superne 2-pinnatim panniculata, ad 0,4 m longa et 80 mm diam. metiens, e ramulis usque ad 0,12 m longis, laxe secunde florigeris, suberectis vel erectis, flores 12—25 gerentibus composita; bracteis primariis quam ramuli axillares multo brevioribus, e late ovato subtriangulatim acutis, paullo pungentibus; bracteis florigeris e latissime ovato vel elliptico rotundatis, valde concavis, haud carinatis, ad 15 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores pedicellis percrassis ad 3 mm longis stipitati, sepalis liberis, ad 18 mm longis, lanceolatis, acutiusculis.

Antillen: St. Kitts (Britton u. Cowell n. 553); Guadeloupe (Bertero, Duss n. 3327, 3443); Dominica (Imray n. 107 e. p., 208, Ramage); Martinique (Hahn n. 521 e. p., 523 e. p., 623 e. p, 817 e. p.); St. Vincent (H. H. und G. W. Smith n. 1428).

82. **G. condensata** Mez et Wercklé in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 228. — Folia ignota. Scapus validissimus, erectus, perdense foliis elongate lineari-triangularibus, sensim peracutis, stricte erectis appressisque celatus. Inflorescentia myriantha, ample densissimeque 3-pinnatim panniculata, optime thyrsoidea, ad 0,7 m longa et 70 mm diam. metiens, sensim acuta; ramulis praeter summos simplices iterum in spicas 3—4 divisis, elongatis, laxiuscule florigeris, infimis tantum quam bracteae primariae brevioribus, omnibus stricte erectis; spicis ad 10-floris, laxis, quaquaversis; bracteis primariis inferioribus vaginis scapalibus isomorphis, superioribus valde reductis; bracteis florigeris suberectis, haud imbricatis, quam sepala paullo brevioribus, subcoriaceis, venulosis, latissime ovato-ellipticis, breviter acutis vel rotundatis, ad 12 mm longis et 9 mm latis. Flores sepalis aequaliter liberis, ad 8 mm longis, late lingulato-linearibus, rotundatis, apicem versus venoso-striatis.

Costarica: bei Cartago (Wercklé in herb. inst. phys.-geogr. Costar. n. 16198).

83. **G. costaricensis** Mez et Wercklé in Fedde, Rep. XVI. (1919) 78. — Sesquimetralis vel ultra. Folia ad 0,65 m longa, super vaginam ad 55 mm lata, inde in apicem acutissimum et in spinam brunnescentem validissime pungentem productum persensim angustata, rigidula, glabra. Scapus crassus, dense vaginis omnino foliaceis, item apice spinoso-pungentibus, stricte erectis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia myriantha, laxiuscule 2-pinnatim panniculata, semimetralis, ad 0,12 m diam. metiens, thyrsoidea;

axibus minute lepidoto-furfuraceis; bracteis primariis e late ovato sensim pungenterque acutis, suberecto-patentibus, quam rami multo brevioribus; ramis ascendentibus, usque ad 0,13 m longis, fere a basi flores usque ad 20 suberectos laxiuscule gerentibus; bracteis florigeris suberectis, coriaceis, venoso-lineatis, haud vel vix carinatis, ex ovato-elliptico rotundatis, ad 17 mm longis, quam sepala multo brevioribus. Flores pedicellis crassis, usque ad 5 mm longis stipitati, suberecti, ad 20 mm longi; sepalis basin usque liberis, coriaceis, venoso-lineatis, anguste ellipticis, rotundatis, ad 16 mm longis. Petala sepalis paullo tantum longiora, lobis acutis, genitalia superantibus.

Costarica: Las Concavas (Wercklé n. 132).

84. **G. Fawcettii** Mez in DC. Monogr. Phaner. IX. (1896) 951. — Certe plus quam metralis. Folia ad 0,6 m longa et 50 mm lata, apicem recurvum versus sensim acuta, supra glabra subtus perappresse obscureque lepidota. Scapus ignotus. Inflorescentia laxiuscula, 2-pinnatim e ramulis nutantibus, laxiuscule florigeris, fere 0,1 m longis, multifloris composita, ad 0,4 m longa et 0,16 m diam. metiens, subthyrsoidea; bracteis primariis reflexis, amplissimis, inferioribus mediisque spicas superantibus summis eas aequantibus; bracteis florigeris ovato-ellipticis, ad 25 mm longis, quam sepala brevioribus. Flores pedicellis crassis, ad 5 mm longis stipitati; sepalis liberis, anguste triangularibus, longe peracutis, ad 32 mm longis.

Jamaica: ohne Standortsangabe (Harris in herb. bot. dept. n. 5169).

Hybrida.

Guzmania Zahnii × *Vriesea splendens*. — *V.* × *magnifica* Hort. — *V.* × *mirabilis* Hort. — Vide supra p. 408.

Species ex ordine exclusae.

Bromelia, foliis margine etc. Linn. Fl. Ceyl. (1747) 54 et ibi cit.: *Waethakya* Herm. Mus. Zeyl. (1717) 55 — ad *Pandanaceas*.

Quesnelia Lamarckii Bak. (cf. supra, p. 172) teste cl. L. B. Smith in litteris est *Musae* species.

Tillandsia decumbens Forsk. Fl. Aeg.-Arab. (1775) 72 = *Cyanotis decumbens* Wight.

Tillandsia juncea Willd. (non alior.) ex Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 688 = *Agave geminiflora* Ker-Gawl.

Tillandsia Pseudo-Ananas Blanco, Fl. Filip. (1837) 853 = *Freycinetia*; cf. Merrill, Spec. Blancoanae (1918) 54.

Vriesea albo-nitens Ind. Kew. (nec! Nicholson) 1. Suppl. (1906) 458, errore = *Vitis albo-nitens* Hort.

Emendanda.

P. 133 corrigas:

38. **Aechmea fraudulosa** Mez, nomen novum (*Aechmea Blanchetii* (Bak.) Mez [1892]; non *Aechmea Blanchetii* Bak. [1889] = *Hohenbergia Blanchetii* Morren ex Bak.; cf. supra p. 83).

P. 261 corrigas:

132. **Pitcairnia minarum** Mez, nomen novum (*Pitcairnia Weddelliana* Mez [1896]; non *Pitcairnia Weddelliana* Bak. [1889] = *Puya Weddelliana* (Bak.) Mez; cf. supra p. 291).

P. 381 corrigas:

37. **Vriesea neoglutinosa** Mez, nomen novum (*Vriesea glutinosa* [Mart.] Wawra [1883]; non *Vriesea glutinosa* Lindl. [1856]; cf. supra p. 370).

P. 489 corrigas:

92. **Tillandsia Butzii** Mez, nomen novum (*Tillandsia variegata* Schlechtend. [1844]; non *Tillandsia variegata* Vell. [1827] = *Billbergia variegata* (Vell.) Beer; cf. supra p. 192).

P. 524 corrigas:

199. **Tillandsia Ernesti** Mez, nomen novum (*Tillandsia gracilis* Ule [1900]; non *T. gracilis* Griseb. [1864]; cf. supra p. 383).

P. 461 adde synonymum:

16. **Tillandsia Ekmanii** Harms in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem XI. (1930) 59. — *T. magna* Ekman et Harms ined. in Arkiv för Bot. XXIII A. Nr. 6. (1930) 16 ex Harms, l. c. 60.

P. 465 adde notam ad 25. *Tillandsia juncea* (Ruiz et Pav.) Lec.: Ad hanc speciem pertinere videntur species sequentes mihi haud visae: *Tillandsia simulata* Small, Man. Southeastern Fl. (1933) 270 et *T. myriophylla* Small, l. c. 270.

P. 474 corrigas:

45. **Tillandsia cylindrica** Wats. in Proc. Amer. Acad. XXVI. (n. ser. XVIII.) (1891) 155.

P. 480 n. 64. *Tillandsia cylindrica* Wats. hoc loco delenda; cf. p. 474.

Appendix.

P. 170 adde:

Species incertae sedis.

Aechmea rubra A. Silveira, Floralia montium Add. (1931) 1. — »Saxicola. Folia erecta, crassa, aculeolis armata, in aculeum nigrum ac ferociter pungentem desinentia, primum ovato-linearia, vittata, viridia, erecto-patentia, demum cymbiformia, haud vittata, flavidulo-viridia, inflexa, urceolum fusiformem formantia, seniora usque 60 cm longa. Inflorescentia panniculata, densissima, cylindrica, 15–20 cm longa, e ramis brevissimis 2—4-floris composita, omnino rubra, scapo erecto folia valde superante, foliolis roseis ovato-lanceolatis, acutis, erecto-patentibus aucto. Bracteolae late cymbiformes, aristatae, integrae, multinerviae, sepalis breviores. Flores erecto-patentes, media parte angustati, 15—16 cm longi, extus lepidoti. Sepala libera, arista pungente instructa, latere dextro in alam elongatam producta. In floribus novellis petala linearia, obtusa, sepala aequantia vel iis paullo longiora. Ovarium sulcatum.«

Brasilien: »In saxis quartzitosis prope Baraunas (Diamantina), Minas Geraës. Species culta in horto meo aerio in Bello Horizonte et notabilis ob colorem inflorescentiae. Floret novembri.« — Tabula IXc.

Aechmea tricolor A. Silveira, l. c. Add. 2. — »Folia lato-linearia, obtusa, erecta, mucronata apice revoluta, crassa, aculeolata, viridia, usque 60 cm longa, inferiore parte tubum cylindraceum formantia. Inflorescentia quaquaverse spicata, 15 cm longa, laxa, folia quasi aequans vel ea paullo superans, scapo erecto foliolis roseis, lanceolatis, acutis, erecto-patentibus, internodia valde superantibus instructo. Bracteolae ad squamulam minutam reductae. Flores 18 mm longi, erecto-patentes. Sepala libera, rosea, breviter aristata, inaequilatera, latere dextro in alam valde ampliatam producta, appressa, petalis breviora. Petala lato-linearia, obtusissima, superiore parte lutea, paullo infra apicem atro-purpurea, inferiore parte alba. Stamina inclusa, antheris apice acutis, basi profunde emarginatis, petala fere attingentibus.«

Brasilien: »In Serra do Curral, prope Bello Horizonte, Minas Geraës, floret Novembri.« — Tab. CXXX (errore *Vriesea tricolor* signata).

P. 406 adde:

Species incertae sedis.

Vriesea atro-purpurea A. Silveira, Floralia montium (1931) Add. 3 (Sect. *Genuinae*). — »Folia dense caespitosa, erecto-patentia, eleganter curvata, e medio ad basin valde ampliata, inferne perappressa castaneaque, caeterum viridia, lato-lanceolato-linearia, acutiuscula, mucronata, haud aculeata, utriculum formantia, 30—35 cm longa, medio 4—5 cm lata. Inflorescentia simplex, spicata, pauciflora, laxa, pinnata, disticha, post anthesin 13 cm longa, scapo 1 m longo, 1 cm diametro lato, erecto, haud curvo, foliolis viridibus linearilanceolatis, e basi ad apicem minoribus instructo. Bracteolae lato-ovatae, acutiusculae, dimidium sepalorum aequantes, virides. Sepala viridia, ante anthesin contorta, ovato-lanceolata, obtusiuscula, ad corollam appressa. Petala ovato-lanceolata, quam sepala paullo longiora, superiore parte atro-purpurea. Stamina exserta, petalorum tubo paullo longiora. Stylus staminibus longior.«

Brasilien: »In campis arenosis in Serrra do Cipó, Minas Geraës. Floret novembri«. — Tab. CXXXI, I.

Vriesea glauca A. Silveira, l. c. 3 (Sect. *Xiphion*). — »Saxicola. Folia erecta, lato-ovato-lanceolata, mucrone 1 cm longo instructa, glauca, haud aculeata, dense in utraque pagina lepidota, interdum apicem versus maculis atro-castaneis aucta, apice ipso atro-castaneo, 30—45 cm longa, medio 3—4 cm lata. Inflorescentia simplicissima, pauciflora (saepe 5-flora), spicata, scapo valde elongato, curvo, 160 cm longo, foliolis viridibus, lanceolatis, subulatis, e basi ad apicem decrescentibus instructo. Bracteolae ovatae, obtusae, virides, sepalis breviores, adpressae. Flores saepissime 5, erecto-patentes, alterni, ad ipsum latus omnes versi (ad solum versi), secunde versi dicti, 3 cm longi. Sepala viridia, ovato-lanceolata, obtusa, fere 1 cm bracteolis longiora, 16 mm longa. Petala albo-viridula, lanceolata, obtusa, quam sepala 8 mm longiora. Stamina inclusa«.

Brasilien: »In campis saxosis prope Baraunas (Diamantina), Minas Geraës. Floret novembri«. — Tab. CXXXI, II (sub *Vriesea albescens* Alv. Silv.).

P. 568 et 577 adde:

320a. **Tillandsia cambuquirensis** A. Silveira, Floralia montium (1931) 27. — »Epiphyta. Caulis perbrevis. Folia rosulata, quaquaversa, utriculum haud efformantia, e basi ad apicem sensim angustata, acuta, pallide viridia, recurva, supra canaliculato-concava, chartacea, utrinque lepidibus albis obsita, sericantia, circ. 10 cm longa, medio 10—13 mm lata. Inflorescentia multiflora, 5—7 spicis quaquaversis composita panniculata, e foliis centralibus enascens, scapo recto inferne glabro superne sparse lepidoto rubro, 10 cm longo elata, foliolis lineari-lanceolatis acutis reflexis utrinque albo-lepidotis apicem versus scapi brevioribus inferne amplexicaulibus, paucis, e basi roseis ad apicem angustioribus et virescentibus, summis inflorescentiam haud superantibus. Spica singula 2—3-flora, 2,5 cm longa, complanata. Bracteae florales late ovatae, roseae, utrinque lepidotae, sepalis paullo breviores, acutae, concavae. Flores erecti, 15—18 mm longi. Sepala 3, rosea, ovato-lanceolata, acuta summo dorso una alterave lepide instructa, antico cum reliquis ad 1, posticis inter sese ad 3 mm connatis, per anthesin bracteam superantia. Petala 3, usque 1,5 cm longa, rubra, ex ungue linearia in laminam ovalem emarginatam reflexam producta, glabra, sepalis circ. 5 mm longiora. Stamina 6, inclusa, filamentis usque ad medium linearibus e medio ad apicem lanceolatis, acutis, quam petala 5 mm brevioribus, membranaceis, media parte geniculatis; antherae lineares, fuscae, in $^1/_4$ altitudinis dorsifixae, 2 mm longae. Ovarium ellipsoideum, glabrum. Stylus apice ovarii enascens, in altitudine filamenta antherarum aequans, albidum. Stigmata indivisa, albida. Capsula 3 cm longa, valvis non tortis 3-nerviis, usque ad basin dehiscentibus, intus albidis et rugulosis, extus castaneo-fuscis ac nitentibus. Semina 2,5 cm longa, fusca, numerosa, in media parte pilorum niveorum sericantium coma aucta«.

Brasilien: »In capoeiras prope Cambuquira, Minas Geraës; Alvaro da Silveira. Apr. 192; no. 8126 in herbario Silveira«. — Tabula XI.

»Species a *T. Regnelli* Mez lepidibus albis (non ferrugineis) foliolis quam sepala brevioribus, adjunctione sepali antici cum reliquis (1 mm et non 2), et aliis characteribus, differt; a *T. venusta* Al. Silv. lepidibus partium floralium haud dissimilibus illarum aliarum partium praecipue differt«.

320b. **Tillandsia venusta** A. Silveira[1]), l. c. 29. — »Epiphyta. Folia dense rosulata, utriculum haud efformantia, quaquaversa, dense lepidibus maximis haud stellatis obtecta, plus minusve sericantia, inferne lato-linearia apicem versus sensim angustata demum longe subfiliformia, quasi plana, glauca, arcuato-reflexa vel refracta, 11—18 cm longa, prope basin 12 mm lata. Inflorescentia multiflora, e spicis 6—10 ad 30 mm longis subaequalibus manifeste complanatis composita panniculata, e foliis centralibus prodiens eaque fere aequans, scapo recto angulato albo-lepidoto et 12 cm longo elata, foliolis paucis e basi ovata

[1]) Non *Tillandsia venusta* Mez et Wercklé, 1905; cf. supra p. 576.

rosea ac longe angusteque acuminatis, dense albo-lepidotis, summis inflorescentiam paullo superantibus. Spica singula circ. 3 cm longa, 3-flora, complanata. Bracteae florales late ovatae, inferiores longiuscule acutae, superiores acutae, sepalis longiores, pulchre roseae, dorso dense lepidibus stellatis obsitae, infimae exceptae distiche dispositae, concavae. Flores erecti, 2 cm longi, sessiles, per anthesin bracteam 3—5 mm superantes. Sepala 3, ovato-lanceolata, apice pallide rosea ceterum pallide viridia, acuta, 1 cm longa, margine paullo lepidota, tubum quasi cylindricum formantia, petalis adpressa, anticum cum reliquis ad 2 mm, postica inter sese ad 3 mm connata. Petala 3, e medio ad apicem rubra, inferiore parte albida, ex ungue late lineari in laminam late ovalem dilatata, apice reflexa, 2 cm longa, fere usque apicem tubum exacte cylindricum efformantia, glabra. Stamina 6, inclusa, quam petala 2 mm breviora, filamentis 1 cm longis, aequalibus, glabris, antherae luteae, 2,5 cm longae, in $^1/_5$ altitudinis dorsifixae. Ovarium ellipsoideum, glabrum. Stylus apice ovarii enascens, quam petala brevior. Stigmata antheris multo breviora, indivisa, pallide rosea«.

Brasilien: »In capoeiras prope Milho Verde, Serra Geral, Minas Geraës; Alvaro da Silveira, Jun. 1925; no. 793 in herbario Silveira«. — Tabula XII.

„Species a *T. Regnellii* Mez scapo angulato spicis manifeste complanatis, inflorescentia albolepidota, foliolis paucis albo-lepidotis summis inflorescentiam paullo superantibus et stigmate antheris breviore praecipue differt; a *T. fluminensi* Mez etiam proxima, lepidibus albis (non ferrugineis), stigmate antheris breviore et sepalorum conjunctione facile distinguenda«.

343a. **Tillandsia retrorsa** A. Silveira, Floralia montium (1931) 25. — »Radices fibrae in speciminibus novellis atro-fuscae, in adultis saepe nullae. Caules adscendentes, superiore parte erecti, simplices vel ramosi, congregati, colonias plus minusve extensas formantes, circ. 5—8 mm crassi, usque 50 cm longi. Folia e basi fere amplexicauli triangulari et longissime subulata, patentia, supra concavo-canaliculata, utrinque dense lepidota, lepidibus in inferiore pagina longe ligulatis, in inferiore (superiore?) muticis vel ligulatis, ligulis subtus retrorso-recurvatis, supra adpressa, basi 2 cm, medio 1 cm lata, 25—30 cm longa. Inflorescentia multiflora, e ramulis saepe 3—4 distinctis bracteatis composita panniculata, foliolis vaginantibus scapum omnino involventibus, basi lanceolatis, superiore parte longe lineari-subulatis, pallide viridibus, extus lepidotis, ad apicem in longitudine decrescentibus. Bracteae ovatae, acutae. Flores non vidi. Capsula cylindrica, acuta, 3 cm longa. Semina fusiformia, plura, brunnea, apice caudata, cauda 2 mm longa, basi pilorum niveorum sericantium ad 20 mm longorum coma pappiformi instructa«.

Brasilien: »In campis arenosis petrosisque in Serra Geral, inter Diamantina et Serro, plerumque in colonias extensas disposita super saxa quartzitosa, jul. 1926; no. 794 in herbario Silveira«. — Tab. X.

„Species a *T. streptocarpa* Bak. valde affinis, sed caule longo, lepidibus foliorum et earum magnitudine praecipue distincta".

343b. **Tillandsia grao-mogolensis** A. Silveira, l. c. 26. — »Radices paucae, fuscae. Caules solitarii vel per multos aggregati, haud ramosi, usque 4 cm alti, 2—3 mm crassi, foliis obtecti. Folia triangularia, crassa, supra canaliculato-concava, subtus convexa, ad apicem sensim angustata, apice filiformia, basi in vaginam brevem ampliata ibique amplexicaulia, secundo ordines 5—6 in caule disposita quincuncem imitantia, pallide viridia, patentia sed e medio ad apicem inflexa vel deflexa vel flexuosa, utrinque lepidibus centro brunneis margine albidis, in pagina superiore muticis vel in ligula angusta superne prolongatis adpressisque, in inferiore omnibus inferne longeque ligulatis ligulis patenti-retrorsis pilis albis imitantibus obsita, 5—20 cm longa, medio 2—5 mm lata. Inflorescentia pauciflora (5—6-flora), simplicissima, spicata, dense disticha ex apice caule prodiens scapo fusco haud flexuoso usque 20 cm longo, glabro, foliolis e basi ad apicem scapi decrescentibus amplexicaulibus, inferioribus foliis similibus, sed brevioribus, superioribus, foliis haud similibus, quam internodia longioribus, acutis sed in acumen non prolongatis, appressis,

parte haud invaginante brevibus, ut folia lepidotis. Bracteae ellipticae, lanceolatae, acutae, dorso lepidotae, et nervis longitudinalibus auctae, unguem petali in longitudine aequantes, fusco-violaceae, 11—5 cm longae. Flores violacei, 1,5—2 cm longi. Sepala elliptico-lanceolata, acuta, glabra, violaceo-fusca, unguem petali aequantia, usque ad 2 mm a basi inter sese connata, supra omnino libera. Stamina 3, libera unguem petali dimidium aequantia, filamentis glabris complanatis, 5 mm longis, antheris linearibus, 2 mm longis, luteolis, pollinis granulis ovoideis, acutis, luteis. Petala 2 cm longa, ex ungue lineari in sepalorum altitudine in laminam patentem pulchre violaceam ac rotundatam dilatata, ungue alba, omnino glabra. Ovarium triangulare, glabrum, album. Stylus brevis, albus, ovario brevior. Stigmata antheras haud attingentia, alba«.

Brasilien: »In saxis „Pedra Rica" nominatis, prope Grão Mogol, Minas Geraës: Alvaro da Silveira, Jul. 1926; no. 800 in herbario Silveira«. — Tabula XI.

»Species a *T. retrorsa* Alv. Silv. spicis simplicibus praecipue differt«.

Nota: Cl. auctor Alvaro da Silveira in libro supra citato de cultura Bromeliacearum filo ferreo suspensarum fusius disseruit; species novas ipse coluit.

Register

zu Carl Mez — Bromeliaceae.

Die angenommenen Gattungsnamen sind **fett** gedruckt, die angenommenen Artnamen mit einem Stern (*) versehen.

Abromeitiella Mez 278, n. 34.
*abstrusa Castell. 279, n. 2.
*brevifolia (Griseb.) Castell. 279, n. 1.
*chlorantha (Hauman) Mez 279, n. 3.
pulvinata Mez 279, n. 3.
Acanthospora Spreng. 436.
conantha Spreng. 616.
juncea Spreng. 465.
vittata D. Dietr. 632.
Acanthostachys Klotzsch 101, n. 21.
ananassoides Bak. 102.
exilis Bertoni 101.
*strobilacea (Schult. f.) Klotzsch 101.
Achupalla 249, 299.
Aechmaea Brongn. 111.
Aechmea Ruiz et Pav. 111, n. 25.
*aciculosa Mez et Sodiro 156, n. 101.
*alba Mez 168, n. 129.
*alopecurus Mez 163, n. 118.
amazonica Hort. 66.
*amazonica Ule 145, n. 74.
*ampullacea Mez 153, n. 93.
var. longifolia Hassl. 153, n. 93.
*angustifolia Poepp. et Endl. 132, n. 34.
aquilega Griseb. 108.
aquilegioides O. Ktze. 108.
armata Lindm. 155, n. 97.
aurantiaca Bak. 70.
*aureo-rosea (Ant.) Bak. 161, n. 113.
Barleei Bak. 139, n. 55.
*Benrathii Mez 153, n. 94.
*Bernoulliana Wittm. 120, n. 3.
billbergioides Bak. 61.
Blanchetii Bak. 83.
Blanchetii (Bak.) Mez 133, n. 38; 636.
*boliviana Rusby 142, n. 64.
*brachycaulis Bak. 124, n. 10.
*brachyclada Bak. 142, n. 63.
bracteata Griseb. 146, n. 77.
*bracteata (Swartz) Mez 139, n. 55.
brasiliensis Regel 149, n. 85.
brassicoides Bak. 108.
bromeliifolia Bak. 165, n. 122; 166, n. 127; 168, n. 128.
bromeliifolia Lindm. 168, n. 128.
var. Renaudii Hort. 166, n. 127.
*bromeliifolia (Rudge) Bak. 165, n. 124.
Burchelli Bak. 51.
caerulea Morr. 120, n. 4.
caerulescens Bak. 120, n. 4.
*caesia Morr. 151, n. 88.
*calyculata (Morr.) Bak. 159, n. 108.
*candida Morr. 127, n. 18.
capitata Bak. 110.
*Castelnavii Bak. 137, n. 49.
*caudata Lindm. 126, n. 16.
*Chantinii (Carr.) Bak. 137, n. 50.
chiriquensis Bak. 144, n. 71.
*chromatica C. H. Wright 156, n. 100.
chrysocoma Bak. 109.
*coelestis (C. Koch) Morr. 126, n. 17.
columnaris André 136, n. 46.
comata Bak. 97.
*comata (Gaudich.) Bak. 160, n. 110.
conglomerata Hort. 124, n. 12.
conspicuiarmata Bak. 166, n. 127.
*contracta (Mart.) Bak. 160, n. 111.
*corallina (Beer) Brongn. 123, n. 9.
Cornui Carr. 161, n. 112.
*corymbosa (Mart.) Mez 125, n. 13.
crocophylla Bak. 155, n. 97.
*Cumingii Bak. 143, n. 68.
*cylindrata Lindm. 158, n. 106.
var. micrantha Lindm. 158, n. 106.
*cylindrica Mez 142, n. 66.
*cymoso-panniculata Bak. 134, n. 41.
*dactylina Bak. 147, n. 78.
*dealbata Morr. 152, n. 90.
*dichlamydea Bak. 146, n. 77.
var. trinitensis L. B. Smith 147, n. 77.
discolor Morr. 123, n. 8.
distans Griseb. 85.
*distichantha Lem. 149, n. 84.
var. Schlumbergeri Morr. 149, n. 84.
Donnell-Smithii Bak. 74.
*Drakeana André 157, n. 105.
eburnea Bak. 69.
Edmonstonei Bak. 140, n. 57.
*Eggersii Mez 142, n. 65.
*ellipsoidea Rusby 166, n. 125.
eriantha Brongn. 83.
*eriostachya Ule 165, n. 123.
excavata Bak. 150, n. 85.
exsudans Bak. 109.
farinosa Hort. 125, n. 12.
*fasciata (Lindl.) Bak. 152, n. 91.
var. purpurea (Guillon) Mez 152, n. 91.
*Fendleri André 134, n. 42.
Fernandae Bak. 170, n. 134.
*Fernandae (Morr.) Bak. 170, n. 133.
*ferruginea L. B. Smith 120, n. 2.
*filicaulis (Griseb.) Mez 134, n. 39.
flexuosa Bak. 134, n. 40.
floribunda Bak. 125, n. 14; 127, n. 19.
floribunda Mart. 90.
*Fraseri Bak. 157, n. 104.
*fraudulosa Mez 636, n. 38.
*Friedrichsthalii Mez et Donn.-Smith 140, n. 59.
Fuerstenbergii Morr. et Wittm. 91.
*fulgens Brongn. 123, n. 8.
var. discolor (Beer) 123, n. 8.
fusca Bak. 69.

*Galeottii Bak. 121, n. 5.
*gamosepala Wittm. 128, n. 21.
*Germinyana (Carr.) Bak. 168, n. 130.
*gigantea Bak. 138, n. 53.
gigantea Bak. 96.
gigas Morr. 156, n. 98.
*Glaziovii Bak. 148, n. 82; 151, n. 89.
*glomerata (Beer) Mez 124, n. 12.
var. discolor (Beer) 125, n. 12.
var. farinosa (Regel) Bak. 125, n. 12.
glomerata C. Koch 79.
glomerata Hook. 79.
*gracilis Lindm. 127, n. 20.
grandiceps Mez 149, n. 85.
grandis Wawra 119, n. 1.
*hamata Mez 151, n. 89.
Henningsiana Wittm. 125, n. 14.
Hoeckelii Regel 134, n. 40.
Hookeri Lem. 149, n. 85; 161, n. 112.
*Huebneri Harms 131, n. 31.
*humilis Mez 132, n. 32.
hyacinthus F. Müll. 158, n. 106.
*hystrix Morr. 164, n. 119.
*iguana Wittm. 135, n. 45.
immersa Hort. 44.
*inconspicua Harms 133, n. 35.
*inermis Mez 143, n. 67.
*involucrata André 157, n. 102.
involucrata Rusby 157, n. 103.
*involucrifera Mez 157, n. 103.
isabellina Bak. 139, n. 55.
Jenmani Bak. 138, n. 51.
*jucunda Morr. 148, n. 81.
*Kienastii Morr. 144, n. 72.
*Kuntzeana Mez 128, n. 22.
*lagenaria Mez 166, n. 126.
*Lalindei Linden et Rodigas 156, n. 98.
*Lamarchei (Morr.) Mez 165, n. 122.
*latifolia (Willd.) Klotzsch 136, n. 46.
*lavandulacea C. H. Wright 146, n. 76.
laxiflora Bak. e. p. 139, n. 55.
*laxiflora Benth. 141, n. 60.
laxiflora Mez 133, n. 37.
Legrelliana Bak. 153, n. 92.
Leopoldi Hort. 152, n. 91.
*leucocarpa André 143, n. 69.
leucostachys Bak. 73.
*Lindenii Morr. 158, n. 107.
var. Makoyana Mez 159, n. 107.
lingulata Bak. 86, 87.
Loesenera Hort. 64.
*longicuspis Bak. 128, n. 23.
longisepala Bak. 79.
*Luddemanniana Brongn. 120, n. 4.
*macracantha Brongn. 139, n. 56.
macroneottia Bak. 168, n. 128.
*Magdalenae André 169, n. 132.
Makoyana Hort. 159, n. 107.
Mariae-reginae Möbius 156, n. 98.
*Mariae-reginae Wendl. 156, n. 99.
*marmorata (Lem.) Mez 122, n. 7.
martinicensis Bak. 145, n. 73.
melanantha De Vriese 165, n. 124.
*Melinonii Hook. 138, n. 51.
*Mertensii (Meyer) Schult. fil. 130, n. 28.
Mertensii Wittm. 135, n. 44.
*mexicana Bak. 119, n. 1.
Meyeri Bak. 108.
micrantha Brongn. 75.
microthyrsa Bak. 106.
*miniata (Beer) van Houtte 124, n. 11.
var. discolor (Beer) 124, n. 11.
minor Morr. 148, n. 82.
*mucroniflora Hook. 131, n. 29.
mucroniflora Mez 130, n. 28.
multiceps Bak. 82.
*myriophylla Morr. 150, n. 86.
Nicholsii Bak. 146, n. 77.
Noettigii Wawra 106,
*nudicaulis (L.) Griseb. 160, n. 112.
var. distans Wittm. 160, n. 112.
var. sulcata (Lindm.) Mez 161, n. 112.
nudicaulis Lindm. 161, n. 113.
odora Bak. 88.
oligosepala Ind. Kew. 79.
oligosphaera Bak. 79.
*organensis Wawra 127, n. 19.
ornata Bak. 96.
*Ortgiesii Bak. 154, n. 95.
panniculata Batise 135, n. 44.
*panniculata Ruiz et Pav. 129, n. 25.
panniculigera Bak. e. p. 137, n. 48.
panniculigera Griseb. 134, n. 42.
*panniculigera (Sw.) Griseb. 135, n. 44.
var. parviflora Griseb. 134, n. 41.
parviflora Bak. 77.
patentissima Bak. 89.
*pectinata Bak. 155, n. 97.
*penduliflora André 143, n. 70.
petropolitana Wawra 106.
*phanerophlebia Bak. 129, n. 26.
*Pineliana (Brongn.) Bak. 164, n. 121.
*pitcairnioides Mez 155, n. 96.
*Pittieri Mez 139, n. 54.
platynema Bak. 90.
*platyphylla Hassler 150, n. 87.
*Platzmannii Wittm. 125, n. 14.
Plumieri Bak. 88.
Plumieri Morr. 145, n. 73.
Poeppigii Bak. 89.
polycephala Bak. 85.
*polystachya (Vell.) Mez 149, n. 85.
var. excavata (Bak.) Mez 150, n. 85.
var. longifolia Castellanos 150, n. 85.
*porteoides Britton 135, n. 43.
Prieureana Bak. 129, n. 24.
*pubescens Bak. 141, n. 62.
*pulchella Morr. 148, n. 83.
*pulchra (Beer) Mez 168, n. 128.
purpurea Bak. 61.
*purpureo-coerulea (Hook.) Wawra 125, n. 15.
pycnantha Bak. 85.
*pyramidalis Benth. 140, n. 57.
*ramosa Mart. 129, n. 27.
*recurvata (Klotzsch) L. B. Smith 153, n. 92.
Regelii Mez 147, n. 80.
regularis Bak. 139, n. 55.
*remotiflora Mez 133, n. 37.
rhodocyanea Wawra 152, n. 91.
Ridleyi Bak. 82.
rosea Bak. 68.
rosea Hort. 125, n. 15.
*rubiginosa Mez 170, n. 134.
rubra Silv, 637.
rupestris F. Müll. 153, n. 94.
rupestris Ule 170.
Salzmanni Bak. 83.
Schiedeana Schlechtend. 139.
Schomburgkii Bak. 170, n. 133.
*Schultesiana Mez 133, n. 36.
*Selloana Bak. 160, n. 109.
*serrata (L.) Mez 145, n. 73.
*servitensis André 141, n. 61.
setigera Hort. 188.
*setigera Mart. 129, n. 24.
Skinneri Bak. 73.
*Smithiorum Mez 147, n. 79.
*spectabilis (C. Koch) Brongn. 134, n. 40.
sphaerocephala Bak. 96.
spicata Bak. 130, n. 28; 131, n. 29; 132, n. 33, n. 34.
*spicata Mart. 131, n. 30.
*Sprucei Mez 137, n. 48.
squarrosa Bak. 144, n. 72.

*squarrosa Bak. 164, n. 120.
stenophylla Bak. 203.
stephanophora Morr. 97.
suaveolens Knowl. et Westc. 125, n. 15.
subinermis Bak. 122, n. 6.
sulcata Lindm. 161, n. 112.
surinamensis Hort. 88.
*Tessmannii Harms 145, n. 75.
*thyrsiflora (Willd.) Schlechtend. 132, n. 33.
thyrsigera Speg. 128, n. 21.
*tillandsioides (Mart.) Bak. 144, n. 71.
*tinctoria (Mart.) Mez 166, n. 127.
*tocantina Bak. 140, n. 58.
*tomentosa Mez 138, n. 52.
*Tonduzii Mez et Pittier 162, n. 114.
tricolor Silv. 637.
*triticina Mez 162, n. 116.
*turbinocalyx Mez 162, n. 115.
*Van Houtteana (van Houtte) Mez 162, n. 117.
*Veitchii (Morr.) Bak. 169, n. 131.
virens Brongn. 87.
viridis Bak. 68.
vriesioides Bak. 144, n. 71.
Weilbachea Carr. 122, n. 6.
*Weilbachii Didr. 122, n. 6.
var. leodiensis André 122, n. 6.
*Wittmackiana (Regel) Mez 147, n. 80.
Wittmackiana Mez e. p. 148, n. 81.
*Woronowii Harms 137, n. 47.
Wrightii Bak. 85.
Wullschlaegeliana Mez 131, n. 29.
xiphophylla Bak. 144, n. 71.

Agallostachys Beer 20.
antiacantha Beer 30.
chry antha Beer 34.
Commeliniana Beer 30.
fastuosa Beer 30.
guyanensis Beer 294.
laciniosa C. Koch 31.
lanigera C. Koch 34.
Pinguin Beer 33.
silvestris Beer 33.
variegata Beer 200.
Allardtia A. Dietr. 436, 517.
cyanea A. Dietr. 521.
Potockii Ant. 460.
Roezlii Morr. 537.
Alcantarea (Morr.) Harms 364, 403.
paniculata (L.) Harms 406.
Aloë Americana arboribus etc. Houst. 139.
americana fructu Moris. 27.
Amalia Hort. 436.
aëris-incola Hort. 565.

Ananas Adans. 101, n. 22.
Acostae Commel. 103.
aculeatus fructu conico, carne aurea Plum. 102.
aculeatus fructu ovato, carne alba Tourn. 102.
aculeatus maximo fructu conico Plum. 102.
americana sylvestris altera minor Pluk. 33.
argentata Wendl. 102, n. 1.
arvensis Steud. 172.
aurata Wendl. 102, n. 1.
bracamorensis Hort. 104, n. 1.
bracteatus Roem. et Schult. 104, n. 2.
coccineus Hort. 103, n. 1.
*comosus (L.) Merrill 102, n. 1.
f. debilis (Lindl.) Mez 104, n. 1.
f. lucidus (Mill.) Mez 103, n. 1.
var. microstachys (Lindm.) L. B. Smith 102, n. 1.
f. sativus (Lindl.) Mez 102, n. 1.
debilis Roem. et Schult. 104, n. 1.
glaber Mill. 104, n. 1.
lucida virens etc. Dill. 103.
lucidus Mill. 103, n. 1.
*macrodontes Morr. 104, n. 3.
Magdalenae Standl. 170.
maxima Hort. 102, n. 1.
Mensdorffianus Hort. 103, n. 1.
Mensdorfianus Hort. 170.
microcarpus Hort. 103, n. 1.
microcephalus Bertoni 104, n. 3.
microcephalus Hort. 103, n. 1.
microstachys Lindm. 102, n. 1.
Mordilona Hort. 104, n. 1. f. 2.
muricatus (Arr. da Cam.) Roem. et Schult. 104.
non aculeatus etc. Plum. 103.
Pancheanus André 103, n. 1.
Penangensis Hort. 103, n. 1.
Pinguin Trew 33.
Porteanus C. Koch 103, n. 1.
proliferus Hort. 104, n. 1.
pyramidalis Mill. 102, n. 1.
*Sagenaria (Arr. da Cam.) Schult. fil. 104, n. 2.
sativus (Lindl.) Schult. fil. 102, n. 1.
var. bracteatus Mez 104, n. 2.
var. microstachys (Lindm.) Mez 102, n. 1.
var. muricatus Mez 104.
semiserratus Roem. et Schult. 103, n. 1.
serotinus Mill. 102, n. 1.
sylvestris Ule 104, n. 2.
variegatus Boj. 103, n. 1.
viridis Mill. 102, n. 1.
Ananassa Lindl. 101.
bracamorensis Hort. 104.
bracteata Lindl. 104.
debilis Lindl. 104.
lucida Lindl. 103.
monstrosa Carr. 104.
mordilona Linden 104.
muricata D. Dietr. 104.
Porteana Carr. 103.
Sagenaria D. Dietr. 104.
sativa Lindl. 102.
variegata nova Houll. 103.
semiserrata D. Dietr. 103.
Andrea Mez 70, n. 12.
alba Hort. 571.
*Sellowiana (Bak.) Mez 71, n. 1.
spectabilis Hort. 46.
Androlepis Brongn. 73, n. 14.
*Donnell-Smithii (Bak.) Mez 74, n. 2.
*Skinneri (C. Koch) Brongn. 73, n. 1.
Anoplophytum Beer 436, 559.
aëranthus Beer 565.
amoenum Morr. 563.
Benthamianum Beer 498.
bicolor Beer 566.
Binoti Morr. 569.
brachypodium Morr. 564.
calothyrsus Beer 615.
dianthoideum Beer 565.
didistichum Morr. 529.
Duratii Beer 579.
flexuosum var. pallidum Beer 459.
geminiflorum Morr. 569.
guyanense Beer 343.
incanum Morr. 568.
Krameri Morr. 562.
lineare Beer 585.
longebracteatum Beer 532.
luteum Morr. 559.
panniculatum Morr. 569.
pulchellum Beer 563.
refulgens Morr. 561.
Rollissonii Morr. 568, 569.
roseum Beer 561.
rubidum Beer 569.
Sprengelianum Beer 560.
stramineum C. Koch 626.
strictum Beer 561.
var. Krameri André 566.
strobilanthum Beer 174, 616.
undosum Morr. 569.
vestitum Beer 498.
violaceum Beer 549.
vittatum Beer 626.
xiphioides Beer 557.
Araeococcus Brongn. 75, n. 15.
*flagellifolius Harms 76, n. 3.
*micranthus Brongn. 75, n. 1.
*parviflorus (Mart.) Lindm. 77, n. 4.

*pectinatus L. B. Smith 75, n. 2.

Aregelia O. Ktze. 38, n. 9.
*ampullacea (Morr.) Mez 44, n. 11.
*bahiana (Ule) Mez 42, n. 5.
*Binotii (Ant.) Mez 49, n. 27.
*Burchellii (Bak.) Mez 51, n. 31.
*carcharodon (Bak.) Mez 47, n. 22.
*Carolinae (Beer) Mez 43, n. 8.
*chlorosticta (Bak.) Mez 44, n. 42.
*compacta Mez 43, n. 10.
*concentrica (Vell.) Mez 48, n. 26.
*coriacea (Ant.) Mez 47, n. 20.
*cruenta (Grah.) Mez 50, n. 29.
*cyanea (Beer) Mez 45, n. 14.
*elegans (Morr.) Mez 46, n. 17.
*eleutheropetala (Ule) Mez 52, n. 33.
*farinosa (Ule) Mez 42, n. 4.
*indecora Mez 42, n. 6.
*Johannis (Carr.) Mez 47, n. 21.
*laevis Mez 46, n. 18.
*Laurentii (Regel) Mez 48, n. 24.
*leucophaea (Bak.) Mez 46, n. 19.
*longebracteata Mez 48, n. 25.
*macahensis (Ule) Mez 45, n. 15.
*Makoyana (Regel) Mez 50, n. 28.
*Marechali (Hort.) Mez 43, n. 9.
*marmorata (Bak.) Mez 50, n. 30.
*microps (Morr.) Mez 51, n. 32.
Morreniana Mez 40, n. 2.
*myrmecophila (Ule) Mez 52, n. 34.
*olens (Hook. f.) Mez 42, n. 7.
*Pineliana (Lem.) Mez 40, n. 2.
*princeps (Bak.) Mez 41, n. 3.
*rubrospinosa Mez 47, n. 23.
*sarmentosa (Regel) Mez 44, n. 13.
*spectabilis (Moore) Mez 40, n. 1.
*tristis (Beer) Mez 45, n. 16.

Bakerantha L. B. Smith 209, n. 32.
*tillandsioides (André) L. B. Smith 209.

Bakeria André 209.
tillandsioides André 209.

Billbergia Thunb. 177, n. 27.
acaulis Hort. 18.
albo-rosea Lem. 125.
amabilis Beer 190, n. 28.
*amoena (Lodd.) Lindl. 193, n. 37.
var. cernua Beer. 195, n. 42.
angustifolia C. Koch 200.
atropurpurea Hort. 188, n. 22.
atro-rosea Drapiez 188, n. 22.
aurantiaca Hort. 48.
aureo-rosea Hort. 161.
*Bakeri Morr. 195, n. 42.
var. oxysepala Regel 195, n. 43.
var. Straussiana Wittm. 195, n. 42.
Baraquiniana Lem. 183, n. 9.
bicolor Hort. 184, n. 12.
bicolor Lodd. 187, n. 22.
bicolor Roem. et Schult. 7.
bifrons Lindl. 234.
Binoti Gerard 192, n. 34.
bivittata Hook. 17.
Blireiana André 200.
*boliviensis Bak. 185, n. 13.
Bonplandiana Gaudich. 197, n. 48.
Breauteana André 199.
Brongniartii Regel 106.
Bruantii André 199.
*Buchholtzii Mez 192, n. 33.
Burchelli Bak. 196, n. 44.
caerulea Hort. 64.
caespitosa Lindm. 197, n. 48.
canephora Hort. 68.
*Canterae André 184, n. 11.
Cappei Morr. 199.
carminea Bornem. 199.
Carolinae Hort. 43.
Celeriana Hort. 126.
Chantini Carr. 137.
chlorocyanea De Vriese 193, n. 37.
chlorosticta Hort. 44; 197.
clavata Lindl. 165.
coccinea Hort. 144.
coelestis Hort. 126.
Collevii Van Geert 200.
commixta C. Koch 182, n. 5.
contracta Mart. 160.
corymbosa Mart. 125.
Croyana De Jonghe 187, n. 22.
cruenta Hook. 50.
*cylindrostachya Mez 185, n. 14.
decora Bak. e. p. 180, n. 1.
*decora Poepp. et Endl. 183, n. 9.
discolor Beer 193, n. 37.
*distaceia (Vell.) Mez 196, n. 44.
distichostachya Lem. 149.
dubia Hort. 189, n. 25.
*elegans Mart. 190, n. 30.
Enderi Regel 174.
*ensifolia Bak. 196, n. 45.
*Ernesti Mez 636.
Escaffrei Guillaum. 199.
„E. Th. Witte“ Mez 199.
*Euphemiae Morr. 189, n. 26.
excellens Miq. 185.
farinosa C. Koch 188, n. 22.
farinosa Hort. 184, n. 12.
fasciata Lindl. 152.
splendens Hort. 188.
fastuosa Beer 188, n. 23.
filicaulis Griseb. 134.
Forgetiana Hort. 159.
*formosa Ule 185, n. 16.
„Franz Antoine“ Wittm. 199.
gigantea Hort. 138.
Gireaudiana Kram. et Wittm. 199.
Glaziovii Regel 152.
gracilis Poepp. 144.
granulosa Brongn. 180, n. 1.
Herbaulti Hort. 200.
Hoelscheriana Kittel 200.
*horrida Regel 196, n. 46.
var. tigrina Hort. 196, n. 46.
ianthina Hort. 187, n. 20.
*incarnata (Ruiz et Pav.) Schult. fil. 186, n. 17.
intermedia Witte 199.
iridiflora Hort. 195, n. 41.
*iridifolia (Nees et Mart.) Lindl. 195, n. 41.
Jenischiana Wittm. 199.
Joi villei Hort. 5.
Joliboisii Van Geert 200.
„Joseph Maréchal“ Morr. 199.
Koechlii Hort. 199.
Krameri Wittm. 199.
Krameriana Ind. Kew. 199.
laevis van Houtte 193, n. 37.
Lansbergiana Hort. 200.
lanuginosa Hort. 161.
latifolia Hort. 236.
Legrelliana Hort. 153.
Lemoinei André 199.
leodiensis Witte 199.
Leopoldi C. Koch 190, n. 28.
*Leopoldi (Lem.) Linden 187, n. 20.
Leopoldi Witte 199.
*leucantha Hoehne 181, n. 4.
Liboniana De Jonghe 175.
*Lietzei Morr. 198, n. 51.
*linearifolia Bak. 197, n. 48.
Loddigesii Steud. 187, n. 22.
longifolia C. Koch et Bouché 187, n. 22.
lutea Cat. Linden. 159.
lutea Schult. fil. 160.
*macrocalyx Hook. 187, n. 21.
macrostachya Brongn. 182, n. 5.
*magnifica Mez 186, n. 18.
var. acutisepala Hassl. 186, n. 18.
Marechali Morr. 199.
marmorata Lem. 122.
Mertensii Miq. 130.
*mexicana Mez 182, n. 8.
Meyendorffii Regel 43.

*Meyeri Mez 186, n. 19.
miniato-rosea Lem. 188, n. 23.
*minuta Mez 196, n. 47.
*mitis Mart. 189, n. 24.
Mooreana Hort. 40.
Moreliana Brongn. 189, n. 25.
Moreliana Lem. 190, n. 28.
*Morelii Brongn. 189, n. 25.
Morreniana Bak. 176.
musaica Regel 607.
nudicaulis Lindl. 160.
nuptialis Hort. 187, n. 20.
nutans Bak. 197, n. 48.
*nutans Wendl. 197, n. 49.
var. Schimperiana Wittm. 197, n. 49.
Oberthueri Van Geert 200.
oblonga Mart. 160.
odora Miq. 88.
olens Hook. f. 42.
oxypetala Ule 182, n. 6.
*oxysepala Mez 182, n. 6.
pallens Hort. 193, n. 35.
pallescens Bak. 195, n. 42.
*pallescens C. Koch 194, n. 38.
*pallida (Ker) Beer 194, n. 40.
pallida Hort. 194, n. 38.
pallidiflora Hort. 193, n. 35.
*pallidiflora Liebm. 182, n. 7.
panniculata Mart. 133.
parviflora Mart. 77.
patentissima Mart. 89.
Paxtoni Beer 188, n. 23.
Perringiana Wittm. 177.
peruviana Hort. 188, n. 22.
Pioupionii Guillaum. 200.
*Pohliana Mez 190, n. 27.
polystachya Paxt. 149.
Porteana Bak. e. p. 180, n. 1.
*Porteana Brongn. 184, n. 10.
pulcherrima C. Koch 189, n. 25.
punicea Beer 188, n. 23.
purpurea Beer 200.
purpureo-rosea Hook. 125.
pyramidalis Forbes 161.
*pyramidalis (Sims) Lindl. 187, n. 22.
var. bicolor Lindl. 187, n. 22.
var. Croyana Morr. 187, n. 22.
var. farinosa Morr. 188, n. 22.
var. minor Ant. 193, n. 36.
pyramidata Beer 234.
quadricolor Hort. 161.
Quesneliana Brongn. 172.
Quintusiana Wittm. 187, n. 21.
Quintutiana Hort. 187, n. 21.
Rancougnei André 177.
*Regeliana Mez 195, n. 43.
Reichardtii Morr. 176.
*Reichardtii Wawra 192, n. 32.
repens Hort. 189, n. 26.
rhedonensis Van Geert 200.
rhodocyanea Hort. 188, n. 22.
rhodocyanea Lem. 152.
purpurea Guillon 152.
Rohaniana De Vriese 190, n. 28.
*rosea Beer 180, n. 1.
rosea Bornem. 199.
roseo-marginata C. Koch 172.
rubicunda C. Koch 106.
*rubicunda Mez 185, n. 15.
rubro-marginata Hort. 173.
salmonea Bornem. 199.
*Sanderiana Morr. 191, n. 31.
*Saundersii Hort. ex C. Koch 197, n. 50.
saxatilis Beer 598.
Schimperiana Bak. 197, n. 49.
Schultesiana Lem. 188, n. 23.
setosa Hort. 188, n. 22.
Skinneri Hort. 73, 172, 173.
spathulata Hort. 38.
speciosa Bak. e. p. 190, n. 30.
speciosa Carr. 188, n. 22.
*speciosa Thunb. 193, n. 36.
speciosa Wittm. 123.
sphacelata Roem. et Schult. 12.
splendida Lem. 188, n. 23.
*stenopetala Harms 181, n. 3.
stipularis Ind. Kew. 182, n. 5.
stipulata Brongn. 184, n. 12.
stipulata C. Koch 182, n. 5.
tetrantha Beer 501.
Thunbergiana Hort. 193, n. 36.
thyrsiflora Hort. 188, n. 23.
thyrsoidea Lem. 172.
*thyrsoidea Mart. 188, n. 23.
var. fastuosa Morr. 188, n. 23.
var. longifolia Bak. 188, n. 22.
var. miniato-rosea Morr. 188, n. 23.
var. splendida Morr. 188, n. 23.
var. zonata De Vriese 187, n. 22.
thyrsoides De Jonghe 188, n. 23.
tillandsioides Bak. 176.
tillandsioides Mart. 144.
tinctoria Ann. de Gand 165.
tinctoria Hort. 168.
tinctoria Mart. 166.
tricolor Hort. 188, n. 22.
*Tweediana Bak. 190, n. 29.
ultrajectensis Wittm. 199.
variegata Schult. fil. 200.
*variegata (Vell.) Beer 192, n. 34.
*venezuelana Mez 181, n. 2.
vexillaria André 199.
*violacea Beer 182, n. 5.
*viridiflora H. Wendl. 198, n. 52.
vittata Bak. 123.
*vittata Brongn. 190, n. 28.
var. amabilis Morr. 190, n. 28.
*Wacketii Mez 194, n. 39.
Wetherelli Hook. 189, n. 25.
Windi Hort. 199.
*Wiotiana De Jonghe 193, n. 35.
Wittmackiana Witte 199.
Worleana Wittm. 199.
Worleyana Bak. 199.
zebrina Cappeana Carr. 199.
*zebrina (Herb.) Lindl. 184, n. 12.
zonata Hort. 190, n. 28.
Bonapartea Ruiz et Pav. 436.
juncea Ruiz et Pav. 465.
strobilantha Ruiz et Pav. 616.
vittata Mart. 632.
Brocchinia Schult. fil. 206, n. 31.
Andreana Hort. 209, n. 4.
cordylinoides Bak. 209, n. 4.
demerarensis Hort. 209, n. 4.
*hechtioides Mez 207, n. 2.
*micrantha (Bak.) Mez 209, n. 4.
*panniculata Schult. fil. 209, n. 5.
Plumieri Griseb. 635.
*prismatica L. B. Smith 207, n. 3.
*reducta Bak. 207, n. 1.
Bromelia L. 20, n. 6; 101.
Acanga L. 25, n. 8.
Acanga L. e. p., Willd. 30, n. 24.
Acanga Roem. et Schult. 75.
Acarna Thunb. 30, n. 24.
acaulis Stokes 25, n. 8.
*agavifolia Brongn. 23, n. 3.
agavoides Carr. 23, n. 3.
albobracteata Steud. 7.
albo-rosea Lem. 125.
amazonica Hort. 66.
Ananas L. 102.
var. 1. Dict. Sc. Nat. 102.
β inermis Pers. 103.
γ Willd., Lam. 103.
δ L. 103.
King-Pineapple Ait. 103.
var. prolifera Dict. Sc. Nat. 102.
Queen-Pineapple Ait. 102.
angustifolia C. Koch 45.
antiacantha Ant. 31, n. 26.
antiacantha Bertol. 30, n. 24.
aquilega Salisb. 108.
*arenaria Ule 32, n. 28.
argentina Bak. 29, n. 19.
arvensis Vell. 172.
aurantiaca Burch. 51.
*aurea Britton 35, n. 35.

*Balansae Mez 29, n. 22.
bicolor Ruiz et Pav. 7.
*Binotii Morr. 30, n. 23.
blanda Schott 174.
bracteata Ait. 108.
bracteata Swartz 139.
capituligera sphalm. 110.
Caratas Hill 25, n. 8.
carnea Beer 204.
Carolinae Beer 43.
*chrysantha Jacq. 34, n. 34.
clandestina Hort. 13.
comata Beer 163.
Commeliniana de Vriese 30, n. 24.
communis Lam. 102.
comosa L. 102.
concentrica Beer 48.
crassa Steud. 13.
cruenta Grah. 50.
daguensis Hort. 168.
denticulata C. Koch 45.
Desmetiana Hort. 358.
discolor Lindl. 12.
edulis Salisb. 192.
elegans Hort. 35.
*exigua Mez 28, n. 18.
exsudans Lodd. 109.
*fastuosa Lindl. 30, n. 24.
Fernandae Morr. 170.
foliis aculeatis etc. L. 33.
foliis margine etc. L. 636.
foliis radicalibus etc. Plum. 234.
foliis serrato-spinosis etc. Plum. 88.
foliis spinosis etc. L. 103.
gigantea Hort. 161.
glabra Schult. f. 104.
glabra folio vix serrato Boerh. 104.
*Glaziovii Mez 29, n. 20.
*goyazensis Mez 29, n. 21.
*grandiflora Mez 26, n. 10.
guyanensis Hort. 29, n. 22.
hemisphaerica Lam. 26, n. 11.
*Hieronymi Mez 35, n. 36.
Hookeri Sweet 161.
*humilis Jacq. 26, n. 11.
ignea Beer 33, n. 30.
incarnata Ruiz et Pav. 186.
inermis Steud. 104.
iridifolia Nees et Mart. 195.
itatiaiae Wawra 203.
Joinvillei Morr. 5.
Karatas H. B. K. 28, n. 17.
*Karatas L. 25, n. 8.
Karatas Redouté 29, n. 22.
Karatas Willd. 23, n. 3.
laciniosa Bak. e. p. 29, n. 22.
*laciniosa Mart. 31, n. 26.
laevis Hort. 193.
*lagopus (Morr.) Mez 24, n. 7.
Landbeckii Griseb. 11.
lanuginosa Beer 308.
*lasiantha Willd. 28, n. 17.
latifolia Willd. 136.
*Legrellae (Morr.) Mez 27, n. 15.
Lindleyana Lem. 75, 204.
*Lindmanii Mez 27, n. 14.
lingulata L. 87.
linifera Hort. 200.
longifolia Lindl. 205.
longifolia Rudge 93.
longifolia Schomb. 170.
lucida Willd. 103.
lutea Meyer 160.
macrodosa Hort. 104.
Magdalenae C. H. Wright 169.
marmorata Brongn. 50.
melanantha Ker 165.
Mertensii Meyer 130.
mexicana Nois. 35.
Moensis Morr. 22, n. 1.
*Morreniana (Regel) Mez 22, n. 1.
*mucronata Mez 34, n. 33.
muricata Arr. da Cam. 104.
*nidus-puellae André 24, n. 5.
nitens Hort. 57.
nudicaulis Edw. 187.
nudicaulis L. 160.
nudicaulis Reichb. 187.
var. β Caraguata (Piso) Lam. 187.
pallida Ker 194.
*Palmeri Mez 34, n. 32.
paniculata Gmel. 135.
panniculata Steud. 110.
panniculigera Reichb. 110.
panniculigera Swartz 135.
paraguayensis Hort. 33, n. 30.
pauciflora C. Koch 45.
Pearcei H. Krause 11.
Peguin L. 33, n. 30.
Pinguin Bak. e. p. 30, n. 23.
Pinguin Carr. 30, n. 24.
*Pinguin L. 33, n. 30.
Pinguin Lindm. 31, n. 25.
pitcairniifolia C. Koch 5.
*Poeppigii Mez 27, n. 13.
pumila Hort. 17, 35.
pyramidalis Sims 187.
pyramidata Beer 313.
pyramidata aculeis nigris Plum. 161.
pyramidata foliorum etc. Plum. 234.
ramosa etc. Plum. 88.
ramosissima etc. Plum. 406.
*Regnelli Mez 31, n. 25.
*reversacantha Mez 33, n. 29.
rhodocincta Brongn. 43.
Rohaniana Walp. 190.
rubra Hort. 102.
Sagenaria Arr. da Cam. 104.
*scarlatina Morr. 22, n. 2.
sceptrum Fenzl 30, n. 24.
semiserrata Willd. 103.
sepiaria Hort. 33, n. 30.
*serra Griseb. 29, n. 19.
sessiliflora Lodd. 430.
*silvestris Willd. 33, n. 31.
sphacelata Ruiz et Pav. 12.
spicata Lam. 234.
subspinosa Wendl. 103.
*superba Mez 24, n. 6.
surinamensis Miq. 108.
sylvestris Vell. 104.
*sylvicola S. Moore 31, n. 27.
*tarapotina Ule 28, n. 16.
thyrsiflora Willd. 132.
tinctoria Mart. 166.
*Trianae Mez 24, n. 4.
tricolor Hort. 35, 612.
tristis Beer 45.
undulata Hort. 104.
variegata Arr. da Cam. 200.
*villosa Mez 27, n. 12.
violacea Hort. 103.
*Wercklei Mez 26, n. 9.
zebrina Herb. 184.

Camanbaya Brasiliensibus Piso et Marcgr. 595.

Canistrum Morr. 64, n. 11.

*amazonicum (Linden et André) Mez 66, n. 1.
aurantiacum Morr. 70, n. 13.
bellarosa F. Müll. 68, n. 9.
Binotii Mez 69, n. 11.
cruentum F. Müll. 66, n. 3.
*cyathiforme (Vell.) Mez 67, n. 5.
eburneum Morr. 69, n. 12.
*fuscum Morr. 69, n. 10.
*ingratum Mez 67, n. 6.
*Lindenii (Regel) Mez 69, n. 12.
*minutum (Mez) L. B. Smith 66, n. 2.
purpureum Morr. 61.
purpureum Wittm. 59.
*Regnellii (Bak.) Mez 67, n. 4.
*roseum Morr. 68, n. 9.
*Schwackeanum Mez 68, n. 7.
*superbum (Lindm.) Mez 66, n. 3.
*viride Morr. 68, n. 8.

Caraguata 31.

Caraguata Lindl. 603, 607.
acorifolia André 622.
Andreana Morr. 626.
angustifolia Bak. 611.
Augustae Benth. et Hook. fil. 304.
Bakeri Wittm. 625.
Beleana André 631.
Berteroniana Roem. et Schult. 611.
bracteosa André 614.
caerulea Hort. 64.
candelabrum André 625.
cardinalis André 609.
clavata et spicata etc. Plum. 145.
coerulea Pinel 40.
conifera André 615.

coriostachya Griseb. 618.
Devansayana Morr. 615.
Fuerstenbergiana Wittm. et Kirchh. 613.
gloriosa André 419.
grandiflora Bak. 611.
hygrometrica André 418.
latifolia Beer 608.
latifolia clavata etc. Plum. 608.
latifolia multiplici etc. Plum. 460.
Lehmanniana Bak. 625.
lepidota André 630.
Lindeni Bak. 623.
lingulata Lindl. 608.
var. cardinalis André 609.
macrostachya Bello 394.
magnifica Hort. 408, 618.
Melinonis Morr. 614.
Morreniana André 632.
Mosquerae Wittm. 420.
multiflora André 628.
musaica André 607.
myriostigma André 610.
Osyana Morr. 618.
palustris Wittm. 420.
Peacockii Morr. 609.
penduliflora Wittm. 363.
pulchella André 499.
sanguinea André 609.
Schlumbergeri Bak. 623.
serrata Hort. 62.
serrata Roem. et Schult. 145.
Sintenisii Bak. 417.
sphaeroidea André 630.
splendens Bouché 609.
straminea Bak. 626.
van-Volxemii André 628.
var. gracilior André 627.
violacea André 548.
virens Brongn. 608.
virescens Bak. 630, 633.
vittata Bak. 632.
Zahnii Hook. fil. 629.
Cardoncillo 206.
Carduus brasilianus foliis Aloes Bauh. 103.
Caroá 201.

Catopsis Griseb. 425, n. 47.
alba Morr. 571.
*aloides (Cham. et Schlechtend.) Bak. 432, n. 12.
*apicroides (Cham. et Schlechtend.) Bak. 432, n. 13.
*Bakeri Mez 434, n. 22.
*Berteroniana (Schult. fil.) Mez 427, n. 1.
*brevifolia Mez et Wercklé 434, n. 20.
*compacta Mez 428, n. 4.
*cucullata L. B. Smith 428, n. 5.
deflexa Ule 514.
Fendleri Bak. 500.
flexuosa Bak. 502.
*fulgens Griseb. 429, n. 7.
Garckeana Wittm. 501.
gracilis Rusby 346.
*Hahnii Bak. 428, n. 3.
*inconspicua (Brongn.) Bak. 432, n. 10.
*juncifolia Mez et Wercklé 434, n. 19.
latifolia Ule 535.
maculata Morr. 514.
modesta F. Müll. 430, n. 8.
*Morreniana Mez 433, n. 18.
*Mosenii Mez 427, n. 2.
nitida Bak. 428, n. 6.
*nitida (Hook.) Griseb. 430, n. 9.
nutans Bak. 430, n. 8, n. 9.
*nutans (Swartz) Griseb. 428, n. 6.
*Oerstediana Mez 435, n. 23.
panniculata Hort. 433, n. 18.
panniculata Morr. 434, n. 21.
*pendula Bak. 434, n. 21.
penduliflora C. H. Wright 346.
*pusilla Mez et Wercklé 433, n. 16.
*Schindleri Mez et Wercklé 433, n. 14.
Schumanniana Wittm. 500.
*sessiliflora (Ruiz et Pav.) Mez 430, n. 8.
*stenopetala Bak. 435, n. 25.
*tenella Mez 435, n. 24.
tripinnata Bak. 503.
*vitellina (Link, Klotzsch et Otto) Bak. 435, n. 26.
vitellina Bak. 429, n. 7; 432, n. 12.
*Wangerinii Mez et Wercklé 433, n. 17.
Wawranea Mez 432, n. 11.
*Werckleana Mez 433, n. 15
Chardo Chuza 57.

Chevalieria Gaudich. 94, n. 19.
*comata (Bak.) Mez 97, n. 4.
gigantea Maury 96, n. 3.
*ornata Gaudich. 96, n. 2.
*sphaerocephala Gaudich. 96, n. 3.
*stephanophora (Morr.) Mez 97, n. 5.
*thyrsigera (Speg.) Mez 95, n. 1.
Chevalliera André 111.
Chevalliera Griseb. 87.
crocophylla Morr. 155.
Fernandae Hort. 170.
Germinyana Carr. 168.
grandiceps Griseb. 149.
lingulata Griseb. 87.
Magdalenae André 169.
Veitchii Morr. 169.
Veitchii Wittm. 168.
China-Achupalla 249.
Chupalla 7.
Chupon 13.

Cipuropsis Ule 598, n. 49.
*subandina Ule 599.

Cochliopetalum Beer 210.
albiflos Beer 262.
flavescens Beer 262.
odoratum Hemsl. 262.
Schuechii Beer 262.
stamineum Beer 262.

Connellia N. E. Brown 284.
Augustae N. E. Brown 304.
Quelchii N. E. Brown 304.

Cordyline micrantha Bak. 209.

Cottendorfia Schult. fil. 340.
albicans Griseb. 343.
*florida Schult. fil. 340.
guayanensis Klotzsch 343.
neogranatensis Bak. 344.
Pearcei Bak. 342.
Rusbyi Bak. 345.
Weddelliana Brongn. 343.

Cremobotrys Beer 177.
zebrina Beer 184.

Cryptanthopsis Ule 9, n. 3.
*saxicola Ule 10.

Cryptanthus Klotzsch 14, n. 5.
*acaulis (Lindl.) Beer 16, n. 4.
var. argenteus Beer 17, n. 4.
var. bromelioides (Otto et Dietr.) Bak. 17, n. 5.
var. discolor (Otto et Dietr.) Bak. 17, n. 4.
var. diversifolius (Beer) Mez 19, n. 11.
var. genuinus Mez 17, n. 4.
var. longifolius Hort. 17, n. 5.
andicola Moritz 13.
angustifolius Bak. 360.
atropurpureus Hort. 18, n. 8
*Beuckeri Morr. 19, n. 12.
*bivittatus (Hook.) Regel 17, n. 8.
var. atropurpureus Mez 18, n. 8.
*bromelioides Otto et Dietr. 17, n. 5.
*carnosus Mez 17, n. 6.
clavatus Brongn. 70.
cochleatus Morr. 20.
discolor Otto et Dietr. 17, n. 4.
*diversifolius Beer 19, n. 11.
emergens Lindm. 51.
*Glaziovii Mez 15, n. 1.
isonatus Hort. 18, n. 9.
*Lacerdae Ant. 19, n. 10.
Lubbersianus Morr. 20.
Makoyanus Bak. 20.
Moensi Hort. 17, n. 8.
Morrenianus Regel 22.
Osyanus Hort. 20.

*praetextus Morr. 17, n. 7.
pumilus Hort. 17, n. 4.
Regeli Hort. 20.
ruber Beer 16, n. 3.
*Schwackeanus Mez 16, n. 2.
suaveolens Morr. 19, n. 11.
testaceus Morr. 20.
*undulatus Otto et Dietr. 16, n. 3.
var. purpureus Bak. 16, n. 3.
var. ruber (Beer) Bak. 16, n. 3.
*zonatus (Vis.) Beer 18, n. 9.
f. fusca (Vis.) 19, n. 9.
f. viridis Hort. 19, n. 9.
Cuscuta americana cinerea Pet. 595.
americana super arbores etc. Ray 595.
lentiginosa etc. Pluk. 595.
ramis arborum etc. Pluk. 595.

Deinacanthon Mez 35, n. 7.
*Urbanianum Mez 36.
Dendropogon Raf. 436.
usneoides Raf. 594.

Deuterocohnia Mez 281, n. 35.
*chrysantha (Phil.) Mez 284, n. 6.
divaricata Mez 283, n. 2.
*Haumanii Castell. 283, n. 5.
*longipetala (Bak.) Mez 281, n. 1.
f. uberrima Castell. 282.
*Meziana O. Ktze. 283, n. 2.
paraguariensis Hassl. 283, n. 2.
*Schreiteri Castell. 283, n. 4.
*strobilifera Mez 283, n. 3.
Devillea Bert. 603.
speciosa Balbis 611.
Diaphoranthema Beer 436, 586.
biflora Beer 548.
capillaris Beer 593.
recurvata Beer 591.
squamulosa Beer 586.
subulata Beer 563.
triflora Beer 566.
uniflora Beer 591.
versicolor Beer 464.
virescens Beer 594.
Disquamia Lem. 144, 149.

Disteganthus Lem. 37, n. 8.
*basi-lateralis Lem. 38.
Moensis Hort. 22.
scarlatinus Nicholson 22.
Distiacanthus Bak. 20.
Morrenianus Bak. 22.
scarlatinus Bak. 22.

Dyckia Schult. fil. 315, n. 37.
acaulis Back. 362.
*affinis Bak. 323, n. 15.
altissima Bak. e. p. 320, n. 6.
*altissima Lindl. 321, n. 10.
apensis Mez 332, n. 52.
*argentea Mez 338, n. 70.
argentea Nicholson 354.
Augustae Bak. 304.
*biflora Mez 333, n. 57.
*boliviensis Mez 333, n. 54.
*bracteata (Wittm.) Mez 320, n. 5.
*brevifolia Bak. 338, n. 71.
*Burchellii Bak. 334, n. 60.
catharinensis C. Koch 320, n. 6.
caulescens Bak. 360.
*chaguar Castell. 319, n. 3.
*choristaminea Mez 339, n. 75.
*cinerea Mez 319, n. 4.
*coccinea Mez 337, n. 67.
*commixta Hassl. 323, n. 16.
*consimilis Mez 328, n. 35.
*conspicua Mez 325, n. 24.
decomposita Bak. 281.
*densiflora Schult. fil. 330, n. 45.
Desmetiana Bak. 358.
*dissitiflora Schult. fil. 329, n. 40.
var. bracteata Wittm. 320, n. 5.
*distachya Hassl. 339, n. 74.
f. induta Hassl. 339, n. 74.
*Dusenii L. B. Smith 331, n. 47.
*elata Mez 321, n. 8.
*elongata Mez 337, n. 66.
*eminens Mez 337, n. 65.
*encholirioides (Gaudich.) Mez 320, n. 6.
*ferox Mez 323, n. 17.
f. hamosa Castell. 324, n. 19.
*ferruginea Mez 340, n. 77.
*floribunda Griseb. 324, n. 21.
*frigida Hook. fil. 321, n. 7.
*gemellaria Morr. 338, n. 72.
gigantea („Lindl.") C. Koch 321, n. 10.
*Gilliesii Bak. 334, n. 61.
Glaziovii Bak. 200.
*gracilis Mez 328, n. 33.
grandiflora Mez 327, n. 30.
grandifolia Bak. 349.
Grisebachii Bak. 279.
*hamosa Mez 324, n. 19.
*Hassleri Mez 326, n. 25.
var. arenosa Hassl. 333, n. 55.
subspec. basispina Hassl. 322, n. 13.
var. gracilis Hassl. 332, n. 52.
var. subinermis Hassl. 334, n. 59.
*Hilaireana Mez 337, n. 68.
*horridula Mez 327, n. 29.
*insignis Hassl. 327, n. 30.
interrupta Mez 339, n. 74.
*Kuntzeana Mez 331, n. 49.
*lagoënsis Mez 331, n. 46.
laxiflora Mart. 321, n. 10.
Lemaireana Hort. 340.
*leptostachya Bak. 332, n. 51.
*linearifolia Bak. 337, n. 69.
*longifolia Mez 333, n. 55.
longipetala Bak. 281.
macracantha Bak. 349
*maracasensis Ule 322, n. 11.
maritima Bak. 351.
Meziana Kuntze 324, n. 19.
micracantha Bak. 319, n. 1.
*microcalyx Bak. 326, n. 26.
var. inermis Hassl. 339, n. 74.
var. micrantha Hassl. 322, n. 14.
var. Ostenii L. B. Smith 326, n. 26.
*minarum Mez 331, n. 48.
*minutiflora Mez 322, n. 14.
*missionum Mez 326, n. 27.
*mitis Castell. 329, n. 37.
*montevidensis C. Koch 335, n. 63.
*Morreniana Mez 339, n. 76.
myriostachya Bak. 349.
*Niederleinii Mez 322, n. 12.
*orobanchoides Mez 324, n. 18.
*pedicellata Mez 327, n. 31.
princeps Hort. e. p. 338, n. 71.
princeps Lem. 321, n. 10.
*pulquinensis Wittm. 324, n. 20.
*racemosa Bak. 330, n. 44.
ramosa Hort. 321, n. 10.
rariflora Grah. 335, n. 62.
*rariflora Schult. fil. 328, n. 36.
var. Cunninghamii Bak. 335, n. 62.
var. montevidensis Bak. 335, n. 63.
var. remotiflora Bak. 335, n. 62.
rariflora Wittm. 338, n. 73.
regalis Linden et Morr. 321, n. 7.
*remotiflora Otto et Dietr. 335, n. 62.
*Rojasii Mez 322, n. 13.
*rubra Wittm. 319, n. 2.
*saxatilis Mez 329, n. 39.
*Schwackeana Mez 327, n. 32.
Selloa Bak. 349.
*Sellowiana Mez 330, n. 43.
*sordida Bak. 321, n. 9.
spectabilis Bak. 347.
*subinermis Mez 334, n. 58.
subsecunda Bak. 347.
sulphurea Bak. e. p. 338, n. 72.
*sulphurea C. Koch 338, n. 73.

*tenuis Mez. 332, n. 50.
*tobatiensis Hassl. 325, n. 23.
*tomentella Mez 332, n. 53.
*tomentosa Mez 326, n. 28.
tuberosa Beer 340.
*Tweediei Mez 333, n. 56.
*Uleana Mez 329, n. 38.
*vaginosa Mez 335, n. 64.
*velascana Mez 325, n. 22.
*velloziifolia Mez 334, n. 59.
*virgata Mez 328, n. 34.
*Warmingii Mez 330, n. 41.
*Weddelliana Bak. 330, n. 42.

Echinostachys Brongn. 111.
hystrix Wittm. 164.
Pineliana Brongn. 164.
Pineliana Wittm. 160.
Prieureana Brongn. 129.
rosea Beer 164.
van Houtteana van Houtte 162.
Encholirion Mart. 346, n. 40.
Augustae Schomb. 304.
catharinense Benth. et Hook. fil. 320.
corallinum Linden et André 394.
*densiflorum Ule 347, n. 3.
Garrelii Beer 320.
*Glaziovii Mez 349, n. 5.
Libonii Hort. 395.
montevidense Benth. et Hook. fil. 335.
pictum Hort. 57.
roseum Hort. 394.
variegatum Hort. 395.
*rupestre Ule 347, n. 4.
sanguinolentum Hort. 400.
Saundersii C. Koch 383.
*spectabile Mart. 347, n. 1.
*subsecundum (Bak.) Mez 347, n. 2.
vittatum Hort. 631.
Ynghii Carr. 395.
Zahnii Hort. 629.
Eucallias Raf. 177.

Fascicularia Mez 5, n. 1.
*bicolor (Ruiz et Pav.) Mez 7, n. 5.
*Kirchhoffiana (Wittm.) Mez 6, n. 2.
*litoralis (Phil.) Mez 7, n. 4.
*micrantha (Phil.) Mez 7, n. 3.
parviflora Mez 7, n. 3.
*pitcairniifolia (Verlot) Mez 5, n. 1.
Fernseea Bak. 203, n. 29.
*itatiaiae (Wawra) Bak. 203.
Fucus filum Esper. 595.
teres ramosus Pluk. 595.

Garrelia Gaudich. 315.
encholirioides Gaudich. 320.
Gemellaria Innocentii Pinel 55.
Glaziouia insignis Hort. 405.
Glomeropitcairnia Mez 362, n. 44.
*erectiflora Mez. 363, n. 2.
*penduliflora (Griseb.) Mez 363, n. 1.
Gravatá domato 30, 31.
Gravisia Mez 107, n. 24.
*aquilega (Salisb.) Mez 108, n. 2.
*aripensis N. E. Brown 109, n. 3.
*brassicoides (Bak.) Mez 108, n. 1.
*chrysocoma (Bak.) Mez 109, n. 4.
*Costantini Mez 111, n. 6.
*exsudans (Lodd.) Mez 109, n. 5.
Greigia Regel 10, n. 4.
*albo-rosea (Griseb.) Mez 13, n. 6.
*Berteroi Skottsb. 12, n. 3.
*columbiana L. B. Smith 14, n. 10.
Landbeckii Bak. e. p. 11, n. 2.
*Landbeckii Phil. 11, n. 1.
*Macbrideana L. B. Smith 13, n. 7.
*Pearcei (H. Krause) Mez 11, n. 2.
*Sodiroana Mez 13, n. 5.
*sphacelata (Ruiz et Pav.) Regel 12, n. 4.
*sylvicola Standl. 13, n. 8.
*vulcanica André 14, n. 9.
Guesmelia Walp. 171.
Guzmania Ruiz et Pav. 603, n. 51.
*acorifolia (Griseb.) Mez 631, n. 72.
*Altsonii L.B. Smith 621, n. 41.
*Andreana (Morr.) Mez 626, n. 55.
*angustifolia (Bak.) Wittm. 611, n. 8.
*apiculata L. B. Smith 612, n. 11.
*Bakeri (Wittm.) Mez 625, n. 52.
balanophora Mez 414.
*Beleana (André) André 631, n. 70.
*Berteroniana (Roem. et Schult.) Mez 611, n. 9.
*brachycephala (Bak.) Mez 611, n. 7.
*bracteosa (André) André 614, n. 15.
*brasiliensis Ule 633, n. 79.
*brevispatha Mez 622, n. 45.
Bulliana André 611, n. 8.
Bulliana Bak. 498.
*calamifolia André 622, n. 43.
*calothyrsus (Beer) Mez 615, n. 20.
*candelabrum (André) André 625, n. 54.
*capitulata Mez et Wercklé 632, n. 74.
*capituligera (Griseb.) Mez 619, n. 33.
*cardinalis (André) Mez 609, n. 3.
caricifolia L. B. Smith 602.
caulescens Mez et Sodiro 611, n. 8.
clavata (Lam.) Urb. 612, n. 12; 613.
*columnaris Mez et Sodiro 619, n. 35.
comosa Schult. fil. 612, n. 12.
*compacta Mez 632, n. 75.
complanata Wittm. 529.
*condensata Mez et Wercklé 635, n. 82.
*conifera (André) André 615, n. 21.
*coriostachya (Griseb.) Mez 618, n. 29; 617.
Cornuaultii André 423.
*costaricensis Mez et Wercklé 635, n. 83.
*crateriflora Mez et Wercklé 610, n. 6.
crispa Bak. 499.
*densiflora Mez 622, n. 46.
*Devansayana Morr. 615, n. 22.
dissitiflora L. B. Smith 602.
*Donnell-Smithii Mez 631, 631, n. 71.
Dussii Mez 419.
*Eduardi André 632, n. 76.
*Ekmanii Harms 626, n. 56.
*elongata Mez et Sodiro 627, n. 59.
erythrocephala Hort. 614, n. 17.
*erythrolepis Brongn. 614, n. 19.
fastuosa André 423.
*Fawcettii Mez 636, n. 84.
fragrans Hort. 69; 612, n. 12.
*Fuerstenbergiana (Wittm. et Kirchh.) Wittm. 613, n. 13.
*fusispica Mez et Sodiro 612, n. 10.
*glomerata Mez et Wercklé 623, n. 47.
gloriosa André 419.
*Goudotiana Mez 630, n. 68.
*gracilior (André) Mez 627, n. 58.
graminifolia L. B. Smith 600.
grandis Hort. 119; 612, n. 12.
*Harrisii Mez 619, n. 34.
hygrometrica André 418.
imperialis Roezl 482.
insignis Mez 413.
Kalbreyeri L. B. Smith 602.
*Killipiana L. B. Smith 624, n. 50.

Kraenzliniana Wittm. 414.
*laxa Mez et Sodiro 617, n. 28.
*Lehmanniana (Wittm.) Mez 625, n. 53.
*lepidota (André) André 630, n. 66.
*Lindenii (André) Mez 623, n. 49.
*lingulata (L.) Mez 608, n. 2.
var. splendens (Bouché) Mez 609, n. 2.
longipetala (Bak.) Mez 631.
maculata Hort. 82; 612, n. 12.
magna (Bak.) Mez 620, n. 36.
*megastachya (Bak.) Mez 620, n. 36.
Melinoki sphalm. 614, n. 17.
*Melinonis Regel 614, n. 17.
*Michelii Mez 618, n. 30.
*minor Mez 610, n. 5.
*mitis L. B. Smith 627, n. 60.
*monostachya (L.) Rusby 612, n. 12.
*Morreniana (Linden) Mez 623, n. 48.
Mosquerae Mez 420.
*mucronata (Griseb.) Mez 616, n. 23.
*multiflora (André) André 628, n. 63.
*musaica (Linden et André) Mez 607, n. 1.
*nicaraguensis Mez et C. F. Baker 614, n. 18.
*nigrescens (André) Mez 617, n. 27.
obtusa Rusby 385.
obtusiloba L. B. Smith 600.
ororiensis Mez 414.
*Osyana (Morr.) Mez 618, n. 32.
*pallida L. B. Smith 617, n. 26.
palustris Mez 420.
*panniculata Mez 633, n. 77.
*parviflora Ule 617, n. 25.
*patula Mez et Wercklé 628, n. 61.
Peacockii Mez 609, n. 2.
Pearcei L. B. Smith 600.
Pennellii L. B. Smith 422.
picta Hort. 43.
picta Lem. 57.
*platysepala Mez et C. F. Baker 613, n. 14.
*pleiosticha (Griseb.) Mez 621, n. 39.
*plicatifolia L. B. Smith 622, n. 44.
*Plumieri (Griseb.) Mez 635, n. 81.
*polycephala Mez et Wercklé 621, n. 42.
Poortmanii André 418.
reticulata Hort. 396.
*Roezlii (Morr.) Mez 633, n. 78.
*rosea L. B. Smith 614, n. 16.
Sallieri Hort. 67.
*sanguinea (André) André 609, n. 4.
var. erecta André 610, n. 4.
*Scherzeriana Mez 635, n. 80.
Seemanni Bak. 498.
Sintenisii Mez 417.
*Sodiroana Mez 620, n. 37.
spectabilis Hort. 134.
*sphaeroidea (André) André 630, n. 67.
*Splitgerberi Mez 621, n. 40.
Sprucei L. B. Smith 602, 614.
*straminea (C. Koch) Mez 626, n. 57.
*strobilantha (Ruiz et Pav.) Mez 616, n. 24.
*strobilifera Mez et Wercklé 618, n. 31.
sympaganthera Beer 612, n. 12.
*tarapotina Ule 625, n. 51.
tricolor Ruiz et Pav. 612, n. 12.
Urbaniana Mez 417.
*Van-Volxemii (André) André 628, n. 62.
*ventricosa (Griseb.) Mez 620, n. 38.
*virescens (Hook. fil.) Mez 630, n. 69.
*vittata (Mart.) Mez 632, n. 73.
*Weberbaueri Mez 628, n. 64.
Wittmackii André 418.
*Zahnii (Hook. fil.) Mez 629, n. 65 (408, 636).

Hechtia Klotzsch 351, n. 42.
*argentea Bak. 354, n. 4.
Besseriana Hort. 355, n. 10.
*bracteata Mez 357, n. 20.
*capituligera Mez 354, n. 3.
carnea Hort. 5.
cordylinoides Bak. 355, n. 10.
*Desmetiana (Bak.) Mez 358, n. 27.
*dichroantha Donnell-Smith 357, n. 22.
Elemeti Hort. 205.
*Galeottii Mez 355, n. 11.
*gamopetala Mez 356, n. 16.
*Ghiesbreghtii Lem. 353, n. 2.
*glabra Brandegee 358, n. 23.
*glomerata Zucc. 352, n. 1.
Glymiana Hort. 233.
gracilis Hort. 7.
*guatemalensis Mez 357, n. 19.
Joinvillei Riv. 5.
*Liebmannii Mez 358, n. 25.
longifolia Bak. 30.
*macrophylla Greenm. 354, n. 8.
*montana Brandegee 358, n. 26.
*Morreniana Mez 354, n. 5.
*myriantha Mez 356, n. 14.
*pedicellata Wats. 358, n. 24.
pitcairniifolia Verlot 5.
*podantha Mez 357, n. 18.
*Pringlei Robins. et Greenm. 355, n. 12.
*Purpusii Brandegee 356, n. 17.
Roezlii Hort. 355, n. 9.
*rosea Morr. 355, n. 9.
Roseana Purp. 360.
*Schottii Bak. 354, n. 7.
*sphaeroblasta Robins. 356, n. 15.
*stenopetala Klotzsch 355, n. 10.
*suaveolens Morr. 357, n. 21.
*tehuacana Robins. 355, n. 13.
*texensis Wats. 354, n. 6.

Helicodea Lem. 177, 180.
Baraquiniana Lem. 183.
Leopoldi (Hort.) Lem. 187.
zebrina Lem. 184.

Hepetis Swartz 210.
angustifolia Swartz 241.
bromeliifolia Salisb. 236.
latifolia Raeuschel 236.
pyramidalis Rich. 236.

Hexalepis Raf. 364.
psittacina Raf. 378.

Hohenbergia Schult. fil. 77, n. 16.
angustifolia Bak. 132.
*antillana Mez 86, n. 26.
*attenuata Britton 86, n. 27.
*augusta (Vell.) Morr. 82, n. 9.
billbergioides Schult. f. 61.
*Blanchetii Morr. 83, n. 13.
bracteata Bak. 146.
bracteata Beer 59.
*Brittoniana L. B. Smith 84, n. 18.
calyculata Bak. 159.
capitata Roem. et Schult. 109.
*caruaruensis Harms 79, n. 3.
*catingae Ule 81, n. 5.
chrysocoma Morr. 109.
coelestis Bak. 126.
comata Bak. 160.
cyathiformis Beer 67.
*distans (Griseb.) Bak 85, n. 21.
distichantha Bak. 149.
*eriantha (Brongn.) Mez 83, n. 11.
*eriostachya Mez 84, n. 15.
erythrostachys Brongn. 79, n. 2.
exsudans Morr. 109.
fasciata Schult. fil. 152.
Fawcettiana K. Schum. 84, n. 17.
*Fawcettii Mez 84, n. 17.
ferruginea Carr. 82, n. 9.
ferruginea Mez 87, n. 28.
glomerata Bak. 79, n. 2.
*gnetacea Mez 84, n. 19.
*inermis Mez 86, n. 24.
laxiflora Bak. 139, 141.
Legrelliana Bak. 153.

Martii Bak. 131.
Melinonii Bak. 138.
*membranostrobilus Mez 81, n. 6.
Mertensii Bak. 130.
mucroniflora Bak. 131.
multiceps Morr. 82, n. 9.
nudicaulis Bak. 160.
odora Bak. 88.
*oligosphaera (Bak.) Mez 79, n. 1.
panniculigera Bak. 135.
*penduliflora (A. Rich.) Mez 85, n. 22.
*Pickelii Harms 82, n. 10.
platynema Bak. 90.
*polycephala (Bak.) Mez 85, n. 20.
*portoricensis Mez 86, n. 25.
pycnantha Mez 85, n. 20.
pyramidalis Bak. 140.
*Ramageana Mez 82, n. 7.
*Ridleyi (Bak.) Mez 82, n. 8.
*Salzmannii Morr. 83, n. 12.
*Sellowiana Mez 83, n. 14.
spicata Bak. 131.
*spinulosa Mez 86, n. 23.
*stellata Schult. fil. 79, n. 2.
strobilacea Schult. fil. 101.
terminalis Beer 61.
*Urbaniana Mez 84, n. 16.
*utriculosa Ule 81, n. 4.
*virens (Brongn.) Mez 87, n. 28.

Hoiriri Adans. 111.
bromeliifolia O. Ktze. 165.
Kuntzeana O. Ktze. 128.
polystachya O. Ktze. 149.

Hoplophytum Beer 111, 125.
angustifolium Beer 132.
augustum Beer 82.
aureo-roseum Ant. 161.
bracteatum C. Koch 108.
caerulescens Morr. 120.
calyculatum Morr. 159.
coeleste C. Koch 126.
comatum Beer 160.
cyaneum Beer 45.
dealbatum Morr. 152.
distichanthum Beer 149.
fasciatum Beer 152.
giganteum Morr. 138.
grande Morr. 119.
lanuginosum Beer 161.
Lindeni Morr. 158.
lineatum Hort. 159.
lingulatum Beer 87.
luteum Morr. 125.
Makoyanum Hort. 159.
Mertensii Beer 130.
mucroniflorum Beer 131.
nudicaule C. Koch 160.
panniculatum Beer 110, 135, 139.
platynema Beer 90.
Platzmanni E. Morr. 125.
purpureo-roseum Beer 125.
spicatum Beer 131, 160, 234.
suaveolens Beer 125.
tetrastachyum Beer 159.
unispicatum Beer 160.

Jalbay 34.
Jaquarol 57.
Jonghea Lem. 167, 187.
Croyana Lem. 187.
splendida Lem. 188.

Karatas [Plum.] Adans. 20.
Karatas Mill. 26.
acanthocrater Bak. 48.
agavifolia Devans. 23.
albo-rosea Bak. 13.
amazonica Bak. 66.
ampullacea Bak. 44.
Antoineana Bak. 58.
Binoti Ant. 49.
candida Hort. 46.
carcharodon Bak. 47.
cardinalis Hort. 61.
Carolinae Ant. 43.
chlorosticta Bak. 44.
coriacea Ant. 47.
cruenta Bak. 50.
cruenta Nicholson 50.
cyanea Bak. 46.
denticulata Bak. 45.
Ferdinando-Coburgi Bak. 57.
foliis altissimis etc. Plum. 26.
fulgens Ant. 57.
humilis Morr. 26.
Innocentii Ant. 55.
Johannis Bak. 47.
laciniosa Lindm. 27.
lagopus Morr. 24.
lasiantha (Willd.) Harms 28.
Laurentii Ant. 48.
Legrellae Morr. 27.
leucophaea Bak. 46.
macracantha Bak. 47.
macrantha Ind. Kew. 47.
Makoyana Bak. 50.
marmorata Bak. 50.
Meyendorffii Ant. 41.
Morreniana Ant. 40.
neglecta Bak. 55, 59.
nidus-puellae André 24.
olens Nicholson 42.
Penguin Mill. 33.
Pinguin Bak. 33.
Plumieri Bak. 24.
Plumieri Devans. 33.
Plumieri Morr. 26.
princeps Bak. 41.
purpurea Ant. 56.
Redoutei Bak. 30.
Regnelli Bak. 67.
rutilans Bak. 57.
sarmentosa Bak. 44.
Scheremetiewii Ant. 62.
spectabilis Ant. 40.
tristis Bak. 45.
utriculosa Hort. 63.

King-Pineapple 103.

Lamprococcus Beer 111, 122.
brachycaulis Morr. 124.
caerulescens Regel 120.
chlorocarpus Wawra 77.
corallinus Beer 123.
farinosus Regel 125.
fulgens Beer 123.
var. discolor Beer 123.
glomeratus Beer 124.
var. discolor Beer 125.
Laurentianus C. Koch 122.
miniatus Beer 124.
var. discolor Beer 124.
ramosus Beer 88.
speciosus Hort. 159.
Vallerandi Carr. 91.
Weilbachii Morr. 122.

Lamproconus Lem. 210.
Altensteinii Lem. 275.
aurantiacus Morr. 271.
giganteus Lem. 276.
Jacksoni Hemsl. 223.
maidifolius Lem. 269.
undulatus Lem. 224.
Warszewiczii Lem. 272.

Libonia Lem. 111.
marmorata Lem. 122.

Lievena Regel 171.
princeps Regel 172.

Lindmania Mez 342, n. 39.
*albicans (Griseb.) Mez 343, n. 2.
brevifolia Hauman 279.
chlorantha Hauman 279.
*flaccida Standl. 344, n. 8.
*gracilis (Rusby) L. B. Smith 346, n. 12.
*guyanensis (Beer) Mez 343, n. 4.
*micrantha (Lindl.) L. B. Smith 344, n. 7.
neogranatensis (Bak.) Mez 344, n. 7.
*Pearcei (Bak.) Mez 342, n. 1.
*penduliflora (C. H. Wright) Stapf 346, n. 11.
*petiolata Mez 343, n. 3.
*Rusbyi Mez 344, n. 6.
*villosula Harms 345, n. 9.
*Weberbaueri Mez 345, n. 10.
*Weddelliana (Brongn.) Mez 343, n. 5.

Macrochordion De Vriese 111, 165.

Macrochordium Beer 165.
bromeliifolium Beer 165.
lagenarium Morr. 166.

Lamarchei Morr. 165.
Lamarckii sphalm. 165.
Lindeni Wittm. 159.
luteum Regel 159.
macracanthum Regel 166.
melananthum Beer 165.
nudiusculum C. Koch 159.
Pinelianum Lem. 164.
pulchrum Beer 168.
recurvatum Klotzsch 153
strictum Beer 165.
tinctorium De Vriese 165.
Van Houtteanum Wittm. 162.

Madvigia Liebm. 14.
densiflora Liebm. 16.
humilis Liebm. 27.

Manuguei Hernand. 27.
Maquimbeira 202.
Massangea Morr. 603, 607.
hieroglyphica Carr. 401.
Lindeni André 623.
Morreniana Linden 623.
musaica Morr. 607.
santoviensis Hort. 401.
tigrina Hort. 401.
vittata Morr. 632.

Maya 33, 34.
Melinonia Brongn. 210, 129.
incarnata Brongn. 220.
rubiginosa Brongn. 220.

Mexocotl Hernand. 27.
Meziothamnus Harms 278.
brevifolius (Griseb.) Harms 279, 280.

Misandra F. C. Dietr. 436.
juncea F. C. Dietr. 465.
strobilantha F. C. Dietr. 616.

Mosenia Lindm. 64.
sicarius Lindm. 67.

Navia Schult. fil. 360, n. 43.
*acaulis Mart. 362, n. 5.
*angustifolia (Bak.) Mez 360, n. 2.
*brachyphylla L. B. Smith 362, n. 6.
brevifolia Griseb. 279.
*caulescens Mart. 360, n. 1.
*duidae L. B. Smith 362, n. 4.
*Gleasonii L. B. Smith 362, n. 3.

Neoglaziovia Mez 200, n. 28.
*concolor C. H. Wright 201, n. 2.
*variegata (Arr. da Cam.) Mez 200, n. 1.

Neoregelia L. B. Smith 38.
ampullacea L. B. Smith 44.
concentrica L. B. Smith 48.
eleutheropetala L. B. Smith 52.
laevis L. B. Smith 46.
Morreniana L. B. Smith 40.
sarmentosa L. B. Smith 44, n. 13.
var. chlorosticta L. B. Smith 44, n. 12.
spectabilis L. B. Smith 40.

Neovriesia Britton 364.
macrostachya Britton 394.

Neumannia Brongn. 210, 271.
Altensteinii Griseb. 275.
arcuata André 273.
atrorubens C. Koch 272.
gigantea Brongn. 276.
imbricata Brongn. 276.
Lindenii Morr. 273.
maidifolia C. Koch 269.
nigra Carr. 274.
ochroleuca C. Koch et Bouché 276.
petiolata C. Koch et Bouché 276.
sulphurea C. Koch 272.

Nidularium Lem. 53, n. 10.
acanthocrater Morr. 48.
*affine Mez 62, n. 23.
agavifolium Hort. 45.
albo-roseum Griseb. 13.
amazonicum Linden et André 66.
ampullaceum Morr. 44.
*angustifolium Ule 61, n. 20.
*Antoineanum Wawra 58, n. 12.
bahianum Ule 42.
Beuckeri Hort. 19.
*billbergioides (Schult. f.) L. B. Smith 61, n. 19.
Binoti Morr. 49.
bivittatum Lem. 17.
*bracteatum (Vell.) Mez 59, n. 17.
Burchelli Mez 51.
caeruleum Lem. 64.
carcharodon Morr. 47.
Carolinae Lem. 43.
Chantrieri André 53.
chlorostictum Morr. 44.
*citrinum (Burch.) Mez 60, n. 18.
compactum Mez 43.
concentricum Mez 48.
*corcovadense Ule 62, n. 25.
coriaceum Hort. 47.
cruentum Regel 50.
cyaneum Hort. 45.
cyaneum Linden et André 46.
digeneum Beck 64.
denticulatum Regel 45.
var. simplex Wawra 44.
discolor Hort. 56, n. 6.
elegans Morr. 46.
eleutheropetalum Ule 52.
emergens Mez 51.
eximium Hort. 40.
farinosum Ule 42.
*Ferdinando-Coburgi Wawra 57, n. 11.
fragrans Hort. 82.
*fulgens Lem. 57, n. 10.
giganteum Bak. 67.
guyanense Brongn. 40.
humile Regel 26.
*hydrophorum Rojas 56, n. 7.
*Innocentii Lem. 55, n. 1.
var. striatum Wittm. 55, n. 3.
Johannis Carr. 47.
Karatas Lem. 25.
Karatas Wawra 66.
*kermesianum F. Müll. 62, n. 24.
latifolium Hort. 68.
Laurentii Regel 48.
var. elatius Regel 50.
var. immaculatum Regel 47.
var. typicum Regel 48.
leucophaeum Morr. 46.
Lindeni Regel 69.
*lineatum Mez 56, n. 4.
*Loeseneri Mez 64, n. 30.
longebracteatum Mez 48.
*longiflorum Ule 59, n. 15.
macahense Ule 45.
macracanthum Ind. Kew. 166.
Makoyanum Morr. 55, n. 3.
Makoyanum Regel 50.
Marechali Hort. 43.
marmoratum Hort. 45.
marmoratum Morr. 50.
Meyendorffii Regel 43.
var. pruinosum Morr. 41.
microcephalum Ule 51.
microps Morr. 51.
minutum Mez 66.
Mooreanum Hort. 40.
Morrenianum Hort. 40.
myrmecophilum Ule 52.
*neglectum Hort. 59, n. 14.
parviflorum Lindm. 60, n. 18.
*pauciflorum Ule 59, n. 16.
var. sanguinea Ule 59, n. 16.
*Paxianum Mez 57, n. 5.
var. lineatum Hort. 56, n. 4.
Pinelianum Lem. 40.
porphyreum Mez 61, n. 22.
princeps Morr. 41.
*procerum Lindm. 61, n. 22.
pubisepalum Mez 51.
pulverulentum Morr. 40.
*purpureum Beer 56, n. 6.
purpureum Wittm. 43.
*regelioides Ule 57, n. 9.
*rosulatum Ule 63, n. 29.
*rubens Mez 63, n. 28.
*rutilans Morr. 57, n. 8.
sanguinarium Hort. 50.
sarmentosum Regel 44.
*Scheremetiewii Regel 62, n. 26.
spectabile Hort. 41.
spectabile Moore 40.

splendens Hort. 609.
striatum Hort. 56, n. 4.
*striatum Hort. 55, n. 3.
superbum Ule 66.
*terminale (Vell.) Ule 61, n. 21.
triste Regel 45.
*utriculosum Ule 63, n. 27.
verecundum Morr. 44.
Wawreanum Mez 66.
*Wettsteinii Mez 59, n. 13.
*Wittmackianum Harms 55, n. 2.

Ochagavia Phil. 203, n. 30.
carnea L. B. Smith et Looser 204, n. 4.
*Chamissonis (Mez) L. B. Smith et Looser 204, n. 2.
*elegans Phil. 204, n. 1.
*grandiflora (Phil.) Mez 206, n. 5.
*Leiboldiana (Mez) L. B. Smith et Looser 204, n. 3.
*Lindleyana (Lem.) Mez 204, n. 4.

Oechmea St. Hil. 111.
Oldmans Barb 595.
Ortgiesia Regel 111, 151.
Legrelliana Bak. 153.
palleolata Morr. 153.
tillandsioides Regel 154.
var. subexserta Regel 153.

Orthopetalum Beer 210.
inerme Beer 243.
lanuginosum Beer 234.
stamineum Bak. 262.

Orthophytum Beer 71, n. 13.
*glabrum Mez 72, n. 1.
*leprosum Mez 73, n. 2.

Passas 247.
Pepinia Brongn. 210, 221.
aphelandriflora André 221.
incarnata Morr. 220.
insignis Morr. 413.
punicea Brongn. 223.
recurvata Morr. 270.
subjuncta Ind. Kew. 221.

Phlomostachys Beer 210, 268.
Altensteinii Beer 275.
atrorubens C. Koch 272.
densiflora Beer 269, 271.
Funkiana Beer 269.
gigantea Beer 276.
imbricata Beer 276.
sulphurea Beer 272.

Pholidophyllum Visiani 14.
giganteum Hort. 18.
zonatum Vis. 18.

Phytarrhiza Visiani 436, 570.
anceps Morr. 573.
ciliata Morr. 592.
circinalis Morr. 579.
crocata Morr. 585.
Duratii Visiani 579.
Hamaleana Morr. 575.
linearis Morr. 585.
Lindeni Morr. 574.
monadelpha Morr. 571.
purpurea Morr. 532.
rubra Morr. 457.
uniflora Morr. 591.
usneoides Morr. 595.
xiphioides Morr. 557.

Pineapple 102, 103.
Pinguin 33.
Pinguin Dill. 20, 33.
Pinuela 14, 24, 33.
Pironneaua Post et O. Ktze. 77.
Pironneava Gaudich. 77, 89, 90.
floribunda Wittm. 90.
glomerata Gaudich. 82.
Luddemanniana C. Koch 120.
Morreniana Regel 79.
platynema Gaudich. 90.
ramosa Wawra 129.
roseo-caerulea C. Koch 79.
spectabilis C. Koch 134.

Pita 104, 170.

Pitcairnia L'Hérit. 210, n. 33.
affinis C. Koch 235, n. 47.
*albiflos Herb. 262, n. 137.
*alborubra Bak. 224, n. 13.
*albucifolia Schrad. 235, n. 47.
alpestris L. H. Bailey 289.
alta Hassk. 241, n. 68.
Altensteinii Bak. 272, n. 168.
*Altensteinii (Link, Klotzsch et Otto) Lem. 275, n. 179.
var. gigantea (Hook.) Bak. 276, n. 179.
amaryllidiflora Hort. 260, n. 128.
*amazonica Bak. 219, n. 2.
*Andreana Linden 257, n. 118.
angustifolia Hort. 235, n. 47.
*angustifolia (Swartz) Redouté 241, n. 68.
angustifolia Ryan 241, n. 68.
angustifolia Sol. 233, n. 43.
β. Gawl. 241, n. 68.
var. furfuracea Hornem. 235, n. 47.
*anomala Hoehne 219, n. 1.
*anthericoides Mez 243, n. 74.
*aphelandriflora Lem. 221, n. 10.
araneosa Bak. 239, n. 63.
*Archeri L. B. Smith 277, n. 183.
*arcuata (André) André 273, n. 172.
*armata Maury 277.
asterotricha Poepp. et Endl. 247, n. 86.
*atrorubens (C. Koch) Bak. 272, n. 170.
var. Lamarcheana (Morr.) Mez 273, n. 170.
*Augusti Harms 228, n. 24.
aurantiaca Ten. 271, n. 166.
*auriculata Mez 246, n. 81.
australis C. Koch 260, n. 128.
*Bakeri (André) André 274, n. 175.
Bangii Bak. 295.
*beycalema Beer 261, n. 135.
*biattenuata Rusby 242, n. 72.
brachiata Cham. 277.
*brachysperma André 238, n. 57.
brachystachya Bak. 312.
bracteata Dryand. 234, n. 46.
var. commutata Regel 234, n. 46.
var. flor. flavis Ait. 235, n. 46.
var. fulgens Regel 234, n. 46.
var. Gireaudiana Beer 234, n. 46.
*brevicalycina Mez 257, n. 119.
brevifolia (Griseb.) Fries 279.
*Brittoniana Mez 270, n. 161.
Brocchinia D. Dietr. 209.
bromeliifolia Ait. 234, n. 44.
*bromeliifolia L'Hérit. 236, n. 49.
bromeliifolia Schult. fil. 241, n. 68.
*Brongniartiana André 271, n. 165.
*Burchellii Mez 230, n. 31.
caerulea Bak. 289.
caerulea Benth. et Hook. fil. 292.
*caldasiana Bak. 230, n. 30.
*Calderonii L. B. Smith 264, n. 142.
*camptocalyx André 229, n. 25.
var. lutea André 229, n. 25.
var. robusta André 229, n. 25.
canaliculata Bak. 262, n. 138.
caracasana Bak. 231, n. 34.
*caricifolia Mart. 221, n. 9.
*carinata Mez 259, n. 124.
*Carioviana Wittm. 275, n. 178.
*carnea Beer 233, n. 41.
*cassapensis Mez 239, n. 62.
*caulescens C. Koch 256, n. 115.
*cernua Kunth et Bouché 227, n. 20.
chilensis Lodd. 288.
*chiriguana Castellanos 252, n. 100.
chlorantha (Spegazz.) Castell. 279.
chrysantha Phil. 284.
ciliaris Hort. 277.
*cinnabarina A. Dietr. 259, n. 126.
*Claussenii Mez 261, n. 133.
coarctata Pers. 288.

commutata Regel 234, n. 46.
commutata Woodf. 234, n. 46.
concolor Bak. 227, n. 21.
*consimilis Bak. 250, n. 91.
*corallina Linden et André 223, n. 12.
*corcovadensis Wawra 258, n. 122.
*cotahuasiana Harms 250, n. 92.
crystallina Pers. 308.
*cuzcoensis L. B. Smith 254, n. 107.
*cyanopetala Ule 225, n. 16.
Darblayana André 278.
Decaisnei C. Koch 259, n. 127.
decora Dietr. 240, n. 66.
decora Hort. 188.
*dendroidea André 246, n. 83.
*densiflora Brongn. 271, n. 166.
*Devansayana André 244, n. 77.
*Dietrichiana Wittm. 261, n. 134.
discolor Loisel. 193.
distaceia Beer 196.
*divaricata Wittm. 251, n. 98.
dyckioides Bak. 302.
*echinata Hook. 244, n. 76.
echinotricha Bak. 247, n. 86.
elata Liebm. 262, n. 137.
elegans Regel 277.
*elliptica Mez et Sodiro 255, n. 113.
*ensifolia Mez 229, n. 27.
excelsa Morr. 244, n. 78.
*eximia Mez 228, n. 23.
exscapa Hook. 227, n. 20.
exscapa Liebm. 225, n. 18.
fastuosa Morr. 188.
*Fendleri Mez 233, n. 40.
*ferruginea Ruiz et Pav. 247, n. 86.
firma Bak. 233, n. 42.
flabelliformis Hort. 277.
*flammea Lindl. 260, n. 129.
flavescens Bak. 237, n. 54.
flavescens C. Koch 262, n. 137.
*flaviflora Standl. 270, n. 162.
floccosa Regel 294.
formosa Spegazz. 296.
*fruticetorum Mez 242, n. 71.
*Fuertesii Mez 230, n. 29.
*fulgens Decaisne 259, n. 127.
fulgens Hort. 266, n. 151.
fulgens Rev. Hortic. 259, n. 127.
fulgens Warsz. 264, n. 141.
*Funkiana A. Dietr. 269, n. 158.
Funkii Wawra 269, n. 158.
furfuracea Beer 235, n. 47; 236, n. 50.
furfuracea J. F. Jacq. 241, n. 67.
furfuracea Sims 235, n. 47.
furfuracea Willd. 299.
Gireaudiana Dietr. 234, n. 46.
*Glaziovii Bak. 265, n. 146.
*Glymiana C. Koch 233, n. 42.
Goudotiana André 239, n. 63.
*gracilis Mez 242, n. 69.
graminea Beer 240, n. 66.
graminifolia Hort. 240, n. 66.
*grandiflora Mez 258, n. 121.
Gravisiana Wittm. 274, n. 173.
*guaritermae André 238, n. 56.
guyanensis Bak. 294.
*Hartmannii Mez 240, n. 64.
Hemsleyana Mez 272, n. 168.
*Herrerae Harms 248, n. 87.
*heterophylla (Lindl.) Beer 225, n. 18.
var. exscapa Mez 227, n. 20.
humilis Hort. 277.
hypoleuca Mez 262, n. 136.
*imbricata (Brongn.) Brongn. 276, n. 182.
imperialis Harms 247, n. 86.
*incarnata (Brongn.) Bak. 220, n. 5.
*inermis (E. Meyer) D. Dietr. 243, n. 75.
integrifolia Bak. e. p. 253, n. 106.
*integrifolia Gawl. 240, n. 66.
var. major Regel 240, n. 66.
intermedia Hort. 235, n. 47; n. 241, n. 68.
*iridiflora Beer 263, n. 139.
Jacksoni C. Koch 233, n. 42.
Jacksoni Hook. 223, n. 11.
jaliscana Wats. 266, n. 149.
*Kalbreyeri Bak. 254, n. 110.
Karwinskyana Beer 266, n. 151.
*Karwinskyana Schult. fil. 266, n. 149.
*Kegeliana Schlechtend. 221, n. 8.
*Klabochiana Morr. 249, n. 89.
Klabochorum Hort. 249, n. 89.
Klotzschiana Bak. 239, n. 60.
laevis Beer 260, n. 129.
laevis Willd. 227, n. 21.
Lamarcheana Morr. 273, n. 170.
lanata Dietr. 308.
*lancifolia Mez 255, n. 114.
*lanuginosa Ruiz et Pav. 234, n. 45.
*laresiana Harms 249, n. 90.
*latibracteata Harms 250, n. 93.
latifolia Andr. 234, n. 44.
latifolia Bak. 230, n. 31.
latifolia „Jacq." Beer 236, n. 50.
latifolia Redouté 234, n. 46.
latifolia Sol. 236, n. 50.
latifolia Wendl. 266, n. 151.
var. cubensis Mez 236, n. 50.
var. furfuracea Bak. 235, n. 47; 241, n. 67.
*laxissima Bak. 254, n. 108.
*Lechleri Bak. 239, n. 61.
*Lehmannii Bak. 246, n. 80.
leiolema Hort. 261, n. 135.
lepidota Regel 257, n. 118.
*Leprieuri Bak. 220, n. 4.
L'Herminieri Hort. 259, n. 127.
Liebmanni C. Koch 225, n. 18.
*Lindenii Bak. 273, n. 171.
Lindleyana Lem. 225, n. 18.
*longebracteata Bouché 258, n. 123.
longicauda Hornem. 263, n. 138.
longifolia Hook. 244, n. 78.
*longifolia (Morr.) Beer 227, n. 19.
*longipes Mez 232, n. 37.
*Lorentziana Mez 225, n. 17.
lutea Hort. 231, n. 35.
*lutescens Mez et Sodiro 265, n. 144.
*macranthera André 271, n. 164.
*macrobotrys André 236, n. 51.
macrocalyx Hook. 269, n. 158.
*macrochlamys Mez 271, n. 163.
macrophylla Willd. 136.
maidifolia (Morr.) Decne. 269, n. 159.
maizaifolia Hort. 269, n. 159.
Maroni André 278.
media Hort. 277.
*megasepala Bak. 239, n. 63.
megastachya Bak. 294.
*membranifolia Bak. 268, n. 156.
meridensis Hort. 294.
*meridensis Klotzsch 231, n. 36.
*Micheliana André 267, n. 152.
micrantha Lindl. 344.
*microcalyx Bak. 231, n. 35.
*minarum Mez 636.
*mirabilis Mez 256, n. 117.
var. tucumana Castellanos 256, n. 117.
monstrosa Beer 277.
montalbensis Hort. 266, n. 151.
*monticola Brandeg. 266, n. 150.
Mordi Hort. 260, n. 128.
Moreliana Hort. 260, n. 128.
Morelii Bak. 259, n. 124.
*Morelii Lem. 260, n. 128.
*Moritziana C. Koch 239, n. 60.
Morreni Lem. 227, n. 19.
*multiramosa Mez 253, n. 102.
muscosa Hook. 261, n. 135.
*muscosa Mart. 261, n. 131.
*nigra (Carr.) André 274, n. 173.
*nobilis Mez et Sodiro 238, n. 59.

*nubigena Planch. 232, n. 38.
*nuda Bak. 250, n. 94.
*ochroleuca (C. Koch et Bouché) Bak. 276, n. 180.
ochroleuca Bak. ap. Hemsl. 272, n. 168.
*odontopoda Bak. 251, n. 97.
odorata Hort. 262, n. 137.
odorata Wawra 237, n. 53.
*Oerstediana Mez 268, n. 157.
Olfersii Link 260, n. 129.
*olivacea (Wittm.) Mez 247, n. 85.
*orchidifolia Mez 237, n. 52.
*orgyalis André 246, n. 82.
orgyalis Bak. 246, n. 80.
*Palmeri Wats. 267, n. 154.
*palmoides Mez et Sodiro 255, n. 111.
*panniculata Ruiz et Pav. 244, n. 78.
pastoënsis Bak. 298.
*pauciflora Bak. 221, n. 7.
*Pavonii Mez 232, n. 39.
Pearcei Bak. 295.
*pectinata L. B. Smith 254, n. 109.
penduliflora A. Rich. 85.
petiolata Bak. e. p. 272, n. 168.
*petiolata (C. Koch et Bouché) Bak. 272, n. 167.
*platypetala Mez 229, n. 28.
*platyphylla Schrad. 234, n. 44.
*platystemon Mez 253, n. 105.
Plumieri Bak. 635.
*Poeppigiana Mez 275, n. 177.
polyanthoides Brongn. 270, n. 160.
*Poortmanii André 244, n. 79.
pruinosa Hort. 235, n. 47.
*pruinosa H. B. K. 251, n. 96.
pruinosa Mez 261, n. 132.
*puberula Mez et Donn.-Smith 264, n. 143.
*pulchella Mez 274, n. 174.
pulverulenta Bak. 239, n. 62; 244, n. 78.
*pulverulenta Ruiz et Pav. 243, n. 73.
*pungens H. B. K. 227, n. 21.
*punicea Scheidw. 223, n. 11.
*pusilla Mez 259, n. 125.
pyramidata Link 299.
pyramidata Pers. 313.
quetameensis Bak. 294.
ramosa C. Koch 241, n. 68.
*ramosa J. F. Jacq. 241, n. 67.
*recurvata (Scheidw.) C. Koch 270, n. 160.
Redouteana Beer 234, n. 44.
Redouteana Schult. fil. 241, n. 68.
*reflexiflora André 255, n. 112.
regia Witte 278.
rhodostachys Hassk. 275, n. 179.
*rigida Mez 240, n. 65.
ringens Beer 235, n. 47.
*ringens Klotzsch 266, n. 151.
*riparia Mez 266, n. 148.
*robusta Rusby 252, n. 99.
Roezlii André 244, n. 77.
Roezlii Bak. 260, n. 129.
*Roezlii Morr. 262, n. 136.
rubicunda C. Koch 260, n. 128.
*rubiginosa (Brongn.) Bak. 220, n. 3.
*Ruiziana Mez 253, n. 103.
Rusbyi Bak. 297.
sanctae-crucis Bak. 294.
*scandens Ule 264, n. 140.
*sceptriformis Mez 274, n. 176.
sceptriformis Ule 274, n. 176.
*sceptrigera Mez 276, n. 181.
*Schiedeana Bak. 265, n. 145.
*Schlimii Bak. 231, n. 34.
*Schultzei Harms 235, n. 48.
secunda F. G. Dietr. 522.
*Sellowiana Bak. 260, n. 130.
semijuncta Bak. 220, n. 5.
*sessiliflora Rusby 277.
Skinneri Hort. 241, n. 68.
*Sodiroi Mez 238, n. 58.
spathacea Griseb. 296.
spathulata Hort. 38.
spec. fol. lineari-lanc. etc. Voigt 235, n. 47.
speciosa Hort. 262, n. 138.
speciosissima Hort. 224, n. 14.
*spectabilis Mez 253, n. 104.
sphaerocephala Bak. 300.
*spicata (Lam.) Mez 234, n. 46.
var. sulfurea Gawl. 235, n. 46.
spinosa Gill. 334.
*splendens Warsz. 264, n. 141.
*Sprucei Bak. 225, n. 15.
*staminea Lodd. 262, n. 138.
var. longicauda (Hornem.) Mez 263, n. 138.
*stenophylla André 229, n. 26.
stenothyrsa Bak. 295.
*straminea Poepp. 258, n. 120.
stricta André 277.
*suaveolens Lindl. 237, n. 53.
subjuncta Bak. 221, n. 8.
*subpetiolata Bak. 230, n. 32.
sulphurea Andr. 235, n. 46.
sulphurea C. Koch 237, n. 54.
*sulphurea (Wendl.) Mez 272, n. 169.
*tabuliformis Linden 268, n. 155.
*taenipetala Mez 231, n. 33.
*tarapotensis Bak. 252, n. 101.
*tenuis Mez 253, n. 106.
*Theae Mez 228, n. 22.
*tomentosa Dietr. 233, n. 43.
*Trianae André 256, n. 116.
*truncata L. B. Smith 242, n. 70.
*Tuerckheimii Donn.-Smith 265, n. 147.
*uaupensis Bak. 220, n. 6.
*undulata Scheidw. 224, n. 14.
undulatifolia Hook. 275, n. 179.
undulatifolia Hort. 224, n. 14.
*Valerii Standl. 251, n. 95.
*vallisoletana Lexarza 267, n. 153.
venusta Bak. 300.
violacea Brongn. 292.
virescens C. Koch 630.
viridiflora Regel 387.
*viridis Mez 249, n. 88.
Warszewicziana Klotzsch 266, n. 151.
*Weberbaueri Mez 247, n. 84.
Weddelliana Bak. 291.
*Weddelliana Mez 261, n. 132; 636.
Wendlandii Bak. 272, n. 169.
*Werckleana Mez 237, n. 55.
xanthocalyx Bak. 262, n. 137.
*xanthocalyx Mart. 237, n. 54.
zeifolia C. Koch 269, n. 159.
Pityrophyllum Beer 436, 496.
Andreanum 496.
erubescens Beer 496.
gracile Beer 496.
Platystachys Beer 436, 458.
anceps Beer 573.
azurea Beer 532.
bulbosa Beer 491.
cinerascens Beer 525.
complanata Morr. 469.
cyanea C. Koch 521.
digitata Beer 468.
disticha Beer 385.
Ehrenbergiana C. Koch 460.
Ehrenbergii Beer 495.
erythraea Beer 491.
filifolia Beer 463.
floribunda Beer 465.
geniculata Wawra 405.
glaucophylla Beer 471.
gracilis Beer 144.
havannensis Beer 468, 521.
heptantha Beer 597.
inanis Beer 491.
incarnata Beer 554.
juncea Beer 465.
Kunthiana Beer 539.
latifolia C. Koch 539.
macrostachya Beer 467.
Moritziana Beer 486.
parviflora Beer 513.
patens C. Koch 462.
Plumieri Beer 145.
polystachya Beer 475.
pruinosa Beer 493.
purpurea Beer 532.
scoparia Beer 531.
setacea Beer 470.
tortilis Beer 493.
utriculata Beer 459.

violacea Beer 480.
viridiflora Beer 455.
Pogospermum Brongn. 425.
Berteronianum Brongn. 427.
flavum Brongn. 435.
floribundum Brongn. 428.
inconspicuum Brongn. 432.
nitidum Brongn. 430.
nutans Brongn. 428.
parviflorum Brongn. 513.
sessiflorum Brongn. 430.
Portea Brongn. 105, n. 23.
Gardneri Bak. 106, n. 2.
Glaziovii Bak. 106, n. 3.
*kermesina Brongn. 106, n. 5.
Legrelliana Benth. et Hook. fil. 153.
*leptantha Harms 105, n. 1.
*Noettigii (Wawra) Mez 106, n. 2.
*petropolitana (Wawra) Mez 106, n. 3.
*Silveirae Mez 106, n. 4.
tillandsioides Nicholson 154.
Pothuava Gaudich. 111, 155.
comata Gaudich. 160.
nudicaulis Regel 160.
pycnantha Hort. 85.
Skinneri C. Koch 73.
spicata Gaudich. 160.
Pourretia Ruiz et Pav. 284, 307.
Achupalla Linden 294.
aëranthus Loisel. 565.
africana Hort. 5.
alpestris Poepp. et Endl. 289.
argentea Hoert. 205.
auruacensis Linden 315.
Bonplandiana A. Dietr. 299.
caerulea Miers 289.
coarctata Ruiz et Pav. 288.
ferruginea Spreng. 247.
flexilis Hort. 5.
floccosa Linden 294.
frigida Linden 321.
gigantea Raimondi 291.
Hanisiana Morr. 491.
inermis E. Meyer 243.
Joinvillei Hort. 5.
lanata H. B. K. 308.
lanuginosa Hort. 294.
lanuginosa Ruiz et Pav. 308.
lepidota Linden 315.
magnispatha Colla 193.
magnispatha Hort. 235.
mexicana Hort. 5.
nivosa Hort. 531.
panniculata Ruiz et Pav. 244.
pyramidata H. B. K. 299.
pyramidata Ruiz et Pav. 312.
rubricaulis Miers 292.
speciosa Linden 315.
stricta Hort. 496.
sympaganthera Ruiz et Pav. 612.
violacea Hort. 294.
violacea Linden 292.
yuccoides Linden 315.
Prantleia Mez 71.
glabra Mez 72.
leprosa Mez 73.
Prionophyllum C. Koch 349, n. 41.
*maritimum (Bak.) Mez 351, n. 2.
*Selloum C. Koch 349, n. 1.
Psedomelia Neck. 20.
Pseudananas Hassl. 101.
macrodontes (Morr.) Harms 104.
Puya Mol. 284, n. 36.
Achupalla Linden 294, n. 15.
acris Hort. 315.
*aequatorialis André 293, n. 13.
var. albiflora André 293, n. 13.
*alpestris (Poepp. et Endl.) Gay 289, n. 4.
Altensteinii Link, Klotzsch et Otto 275.
var. gigantea Hook. 276.
*Augustae (Schomb.) Mez 304, n. 53.
aurantiaca Hort. 271.
*Berteroniana Mez 293, n. 11.
*bicolor Mez 297, n. 27.
*boliviensis Bak. 289, n. 3.
Bonplandiana Bak. 294, n. 15.
*Bonplandiana Schult. fil. 299, n. 35.
*brachystachya (Bak.) Mez 312, n. 80.
*Brittoniana Bak. 310, n. 73.
*caerulea Lindl. 292, n. 8.
carnea Regel 233.
chilensis auct. 308, n. 65.
*chilensis Mol. 288, n. 1.
var. gigantea (Phil.) Bak. 288, n. 1.
*clava-Herculis Mez et Sodiro 307, n. 61.
coarctata Fisch. 288.
*copiapina Phil. 289, n. 2.
*coquimbensis Mez 309, n. 67.
*cylindrica Mez 303, n. 49.
*dasylirioides Standl. 304, n. 52.
*depauperata L. B. Smith 306, n. 58.
*dolichostrobila Harms 313, n. 85.
*dyckioides (Bak.) Mez 302, n. 47.
echinotricha André 247.
edulis Morr. 340.
*eryngioides André 304, n. 51.
*exigua Mez 311, n. 75.
*fastuosa Mez 302, n. 45.
*ferox Mez 301, n. 42.
*Fiebrigii Mez 295, n. 21.
flava Willd. 281.
*floccosa (Linden) Morr. 294. n. 15.
flora Spegazz. 309, n. 69.
Funkiana Linden 269.
*Gaudichaudii Mez 312, n. 81,
gigantea Phil. 288, n. 1.
*gigas André 310, n. 71.
*glaucovirens Mez 298, n. 29.
*glomerifera Mez et Sodiro 299, n. 36.
*Goudotiana Mez 306, n. 57.
gracilis L. B. Smith 294, n. 15.
*grandidens Mez 298, n. 33.
grandiflora Hook. 247.
*gummifera Mez et Sodiro 300, n. 37.
guyanensis Klotzsch 294, n. 15.
*Harmsii (Castell.) Castell. 296, n. 23.
*Hauthalii Mez 292, n. 10.
*Herrerae Harms 302, n. 46.
*Herzogii Wittm. 310, n. 70.
heterophylla Lindl. 225.
*Hofstenii Mez 296, n. 24.
*humilis Mez 314, n. 89.
*isabellina Mez 313, n. 84.
*Kuntzeana Mez 308, n. 64.
*laccata Mez 303, n. 48.
lanata Roem. et Schult. e. p. 28.
*lanata (H. B. K.) Schult. fil. 308, n. 62.
*lanuginosa (Ruiz et Pav.) Schult. fil. 308, n. 65.
lanuginosa Wittm. 298, n. 31.
*Lilloi Castell. 293, n. 14.
*lineata Mez 314, n. 86.
*llatensis L. B. Smith 300, n. 40.
longifolia Morr. 227.
*longisepala Mez 294, n. 16.
*longistyla Mez 306, n. 56.
*Macbridei L. B. Smith 308, n. 63.
macrostachya Schomb. 276.
macrostachys A. Dietr. 276.
*macrura Mez 311, n. 78.
maidifolia Morr. 269.
maydifolia Decne. 269.
meridensis Morr. 294, n. 15.
*Meziana Wittm. 298, n. 30.
*micrantha Mez 297, n. 25.
*mitis Mez 313, n. 83.
*mollis Bak. 306, n. 55.
*nana Wittm. 307, n. 59.
*nitida Mez 309, n. 66.
*nivalis Bak. 310, n. 74.
olivacea Wittm. 247.
*oxyantha Mez 301, n. 41.
pastensis André 298.

*pastoënsis (Bak.) Mez 298, n. 31.
*paupera Mez 301, n. 44.
*Pearcei (Bak.) Mez 295, n. 18.
*pectinata L. B. Smith 295, n. 19.
*penduliflora L. B. Smith 290, n. 5.
*pichinchae Mez et Sodiro 297, n. 28.
*pyramidata (Ruiz et Pav.) Schult. fil. 312, n. 82.
*Quelchii (N. E. Brown) L. B. Smith 304, n. 54.
quetameensis André 294, n. 15.
*Raimondii Harms 291, n. 7.
recurvata Scheidw. 270.
*reflexiflora Mez 312, n. 79.
*Roezlii Morr. 294, n. 17.
roraimae Mez 305, n. 54.
rubricaulis Stend. 292, n. 8.
Ruiziana Mez 234; 308, n. 65.
*Rusbyi (Bak.) Mez 297, n. 26.
saxatilis Mart. 347.
*Sodiroana Mez 300, n. 39.
*spathacea (Griseb.) Mez 296, n. 22.
var. Harmsii Castell. 296, n. 23.
stenostele Harms 312, n. 79.
*stenothyrsa (Bak.) Mez 295, n. 20.
*stipitata L. B. Smith 301, n. 43.
*strobilantha Mez 311, n. 77.
suberosa Mol. 288, n. 1.
sulphurea Hort. 276.
sulphurea Wendl. 272.
*Thomasiana André 293, n. 12.
*Trianae Bak. 310, n. 72.
*tuberosa Mez 298, n. 32.
*tunarensis Mez 314, n. 87.
*venusta Phil. 300, n. 38.
*vestita André 307, n. 60.
*violacea (Brongn.) Mez 292, n. 9.
virescens Hook. fil. 630.
*volcanensis Castillon 309, n. 68.
Warszewiczii Wendl. 272.
*Weberbaueri Mez 299, n. 34.
*Weberiana Morr. 309, n. 69.
Weberii Schlumb. 281.
*Weddelliana (Bak.) Mez 291, n. 6.
*Werdermannii Harms 314, n. 88.
Whytei Hook. fil. 289, n. 4.
*Woronowii Harms 311, n. 76.
Queen-Pineapple 102.
Quesnelia Gaudich. 171, n. 26.
*arvensis (Vell.) Mez 172, n. 1.
var. sororocabae (Lindm.) Mez 172, n. 1.
*Augusto-Coburgii Wawra 175, n. 9.
Bakeri André 274.
*blanda (Schott) Mez 174, n. 7.
cayennensis Bak. 172, n. 1.
centralis Wawra 174, n. 6.
*chacoensis Rojas 176, n. 13.
columbiana Bak. 99.
distichantha Lindm. 149.
Enderi Gravis et Wittm. 174, n. 6.
effusa Lindm. 123.
Glaziovii Bak. 122.
Hoehnei L. B. Smith 175, n. 10.
*humilis Mez 175, n. 10.
*indecora Mez 174, n. 8.
Lamarckii Bak. 172, n. 3; 636.
*lateralis Wawra 174, n. 6.
*Liboniana (De Jonghe) Mez 175, n. 11.
*Morreniana (Bak.) Mez 176, n. 12.
rhodocyanea Wawra 152.
*roseo-marginata (C. Koch) Carr. 172, n. 4.
rufa Bak. e. p. 173, n. 4.
rufa Gaudich. 172, n. 1.
var. sororocabae Lindm. 172, n. 1.
Selloana Bak. 71.
Skinneri Hort. 173, n. 4.
*Skinneri Morr. 172, n. 2.
strobilispica Wawra 174, n. 7.
*testudo Lindm. 173, n. 5.
tillandsioides (Bak.) Mez 176.
Van Houtteana Bak. 172, n. 1.
Van Houttei Morr. 162.
Wittmackiana Regel 147.
Regelia Lindm. 38.
acanthocrater Lindm. 48.
ampullacea Lindm. 44.
Binoti Lindm. 49.
caerulea Ind. Kew. 64.
chlorosticta Lindm. 44.
coriacea Lindm. 47.
cruenta Lindm. 50.
cyanea Lindm. 46.
denticulata Lindm. 45.
Innocentii Ind. Kew. 55.
Johannis Lindm. 47.
Laurentii Lindm. 48.
Makoyana Lindm. 50.
Marechali Lindm. 43.
Meyendorffii Ind. Kew. 43.
Morreniana Lindm. 40.
princeps Lindm. 41.
Regnelli Lindm. 67.
sarmentosa Lindm. 44.
spectabilis Lindm. 40.
tristis Lindm. 45.
Renealmia Feuillée 284.
ramosa lutea Feuillée 288.
Renealmia L. 436.
clavata floribus niveis Plum. 613.
disticha L. 385.
filiformis intorta L. 595.
foliis subulatis etc. Roy. 591.
monostachya L. herb. 464.
non ramosa, squamata, etc. Plum. 611, 612.
paniculata L. 406.
pendula Gaertn. 428.
polystachya L. 475.
parasitica P. Browne 595.
recurvata L. 591.
recurvata β L. 464.
spica multiplici alia etc. Plum. 475.
spica multiplici fl. albo Plum. 475.
usneoides L. 594.
Rhizomorpha ochreata Achar. 595.
Rhodostachys Phil. 203.
andina Phil. 204.
argentina Bak. 29.
bicolor Benth. et Hook. f. 7.
carnea Mez 204.
Chamissonis Mez 204.
elegans Mez 204.
grandiflora Phil. 206.
Joinvillei Benth. et Hook. f. 5.
Leiboldiana Mez 204.
litoralis Phil. 7.
micrantha Phil. 7.
pitcairniifolia Benth. et Hook. f. 5.
var. Kirchhoffiana Wittm. 6.
Urbaniana Mez 36.
Ronnbergia Morr. 98, n. 20.
*columbiana Morr. 99, n. 4.
*maidifolia Mez 99, n. 3.
*marantoides L. B. Smith 98, n. 1.
*Morreniana Linden et André 99, n. 2.
Ruckia Regel 203.
Ellemeetiana Hort. 205.
Ellemeti Regel 205.
Schlumbergeria Morr. 603, 619.
Andreana (Morr.) Harms 626.
brasiliensis (Ule) Harms 633.
capituligera (Gris.) Harms 619.
Donnell-Smithii (Mez) Harms 631.
Ekmanii Harms 626.
Lehmanniana Wittm. 625.
Lindeni Morren 623.
Morreniana Morr. 623.

Plumieri (Gris.) Harms 635.
Roezlii Morr. 633.
virescens Morr. 630.
Weberbaueri (Mez) Harms 628.
Zahnii (Hook. fil.) Harms 629.

Sincoraea Ule 8, n. 2.
*amoena Ule 9.

Sodiroa André 599, n. 50.
*Andreana Wittm. 600, n. 3.
*caricifolia André 602, n. 5.
*dissitiflora André 602, n. 8.
*graminifolia André 600, n. 2.
*Kalbreyeri Bak. 602, n. 6.
*Pearcei Bak. 600, n. 1.
*Sprucei André 602, n. 7; 614.
*Trianae Mez 602, n. 4.

Spirastigma L'Hérit. 210.
Strepsia Steud. 436.
usneoides Steud. 595.

Streptocalyx Beer 89, n. 18.
*angustifolius Mez 93, n. 11.
*arenarius Ule 93, n. 10.
Blanchetii Bak. 133.
*brachystachys Harms 94, n. 14.
*Curranii L. B. Smith 94, n. 13.
*floribundus (Mart.) Mez 90, n. 1.
*Fuerstenbergii (Morr. et Wittm.) Morr. 91, n. 5.
*juruanus Ule 91, n. 3.
*lanatus L. B. Smith 94, n. 12.
laxiflora Bak. 133.
*longifolius (Rudge) Bak. 93, n. 9.
orthopoda Bak. 106.
platynema Lindm. 90.
podantha Bak. 106.
*Poeppigii Beer 91, n. 2.
*Potiaei Bak. 93, n. 7.
*Tessmannii Harms 92, n. 6.
*Vallerandi (Carr.) Morr. 91, n. 4.
*Williamsii L. B. Smith 93, n. 8.

Thecophyllum André 410, n. 46.
*angustum Mez et Wercklé 425, n. 43.
*balanophorum (Mez) Mez 414, n. 8.
*bracteosum Mez et Wercklé 419, n. 23.
*capitatum Mez et Wercklé 421, n. 32.
capituligerum L. B. Smith 423, n. 40; 619.
*comatum Mez et Wercklé 413, n. 4.
*Cornuaultii (André) Mez 423, n. 39.
*crassiflorum Mez et Wercklé 423, n. 42.
*discolor Mez et Wercklé 422, n. 38.
*Dussii (Mez) Mez 419, n. 24.
*fastuosum (André) Mez 423, n. 40.
*gloriosum (André) Mez 419, n. 26.
*hygrometricum (André) Mez 418, n. 18.
*insigne (Morr.) Mez 413, n. 1.
*irazuense Mez et Wercklé 416, n. 12.
*Johnstonii Mez 417, n. 15.
*Kraenzlinianum (Wittm.) Mez 414, n. 5.
*latissimum Mez et Wercklé 421, n. 34.
*laxum Mez et Wercklé 425, n. 44.
*Lehmannianum Mez 420, n. 30.
*lineatum Mez et Wercklé 416, n. 11.
*longipetalum (Bak.) Mez 414, n. 6; 631.
*Mosquerae (Wittm.) Mez 420, n. 29.
*ororiense (Mez) Mez 414, n. 7.
*palustre (Wittm.) Mez 420, n. 28.
*panniculatum Mez et Wercklé 425, n. 45.
*pauperum Mez et Sodiro 423, n. 41.
*pedicellatum Mez et Wercklé 422, n. 35.
*Pennellii (L. B. Smith) Mez 422, n. 36.
*pictum Mez et Wercklé 415, n. 9.
*Pittieri Mez 417, n. 16.
*Poortmanii André 418, n. 21.
*rubrum Mez et Wercklé 421, n. 33.
*sceptrum Mez 419, n. 25.
*singuliflorum Mez et Wercklé 413, n. 2.
*Sintenisii (Bak.) Mez 417, n. 14.
*spectabile Mez et Wercklé 418, n. 19.
*squarrosum Mez et Sodiro 420, n. 27.
*stenophyllum Mez et Wercklé 416, n. 10.
*turbinatum Mez et Wercklé 422, n. 37.
*Urbanianum (Mez) Mez 417, n. 17.
*violascens Mez et Wercklé 421, n. 31.
*viride Mez et Wercklé 416, n. 13.
*vittatum Mez et Wercklé 413, n. 3.
*Werckleanum Mez 418, n. 22.
*Wittmackii André 418, n. 20.

Tillandsia L. 436, n. 48.
acaulis Lindl. 16.
var. zebrina Hort. 18.
var. zonata Hort. 18.
*achyrostachys Morr. 494, n. 107.
acorifolia Griseb. 631.
*Acostae Mez et Tonduz 466. n. 29.
*acroleuca Mez et Purpus 472, n. 40.
acutifolia Hort. 598.
*adpressa André 512, n. 161.
var. Tonduziana (Mez) L. B. Smith 512, n. 162.
var. orthiantha L. B. Smith 500, n. 126.
*adpressiflora Mez 459, n. 9.
aëranthus Desf. 565, n. 311.
*aëris-incola (Mez) Mez 514, n. 168.
*aizoides Mez 588, n. 370.
Alberti André 406.
*albida Mez et Purpus 459, n. 8.
aloides Cham. et Schlechtend. 432.
*aloifolia Hook. 462, n. 18.
var. vivipara André 463, n. 18.
alta Bak. 406.
amazonica Bak. 402.
amethystina Bak. 377.
amoena Lodd. 193.
*ampla Mez et Sodiro 534, n. 225.
*anceps Lodd. 573, n. 333.
*andicola Gill. 590, n. 378.
*Andreana Morr. 496, n. 113.
*angulosa Mez 589, n. 373.
angustifolia Swartz 475, n. 49.
apicroides Cham. et Schlechtend. 432.
*apoloënsis Rusby 579, n. 345.
Appuniana Bak. 372.
*araeostachya Harms 511, n. 159.
*Araujei Mez 563, n. 306.
*Archeri L. B. Smith 539, n. 239.
*arequitae André 558, n. 294.
argentea C. Koch 531, n. 215.
*argentea Griseb. 463, n. 19.
argentea Hort. 568, n. 318.
argentina Wright 556, n. 290.
*arhiza Mez 580, n. 350.
var. rupestris Hassl. 581, n. 352.
armadae André 596.
*Arnoldiana Harms 521, n. 188.
*arpocalyx André 482, n. 71.

Aschersoniana Wittm. 551, n. 277.
astragaloides Mez 564, n. 308.
atrichoides Sp. Moore 586, n. 366.
*attenuata Rusby 540, n. 243; 533, n. 221.
augusta Vell. 82.
*Augustae-regiae Mez 548, n. 268.
aurantiaca Griseb. 501, n. 128.
var. densiflora André 501, n. 128.
var. miniata André 501, n. 128.
var. scarlatina André 502, n. 128.
*aurea Mez 585, n. 363.
*aureo-brunnea Mez 570, n. 325.
australis Mez 518, n. 180.
autumnalis F. Müll. 563, n. 308.
axillaris Griseb. 552, n. 279.
azurea Presl 532, n. 217.
*Baileyi Rose 492, n. 100.
*Bakeri L. B. Smith 502, n. 129.
Bakeriana Britten 577, n. 343.
*Balbisiana Schult. fil. 475, n. 50.
*bandensis Bak. 584, n. 359.
var. intermedia Hassl. 584, n. 359.
*Barbeyana Wittm. 505, n. 137.
*Barclayana Bak. 553, n. 280.
Barilletii Bak. 372.
Bartrami Ell. 464, n. 23; 591, n. 380.
Bartrami Nutt. 459, n. 11.
Beleana André 508, n. 147.
*Benthamiana (Beer) Klotzsch 498, n. 117.
*Bergeri Mez 566, n. 313.
Berteroniana Schult. fil. 427.
*bicolor Brongn. 566, n. 314.
bicolor Griseb. 563, n. 308.
bicolor Niederl. 394.
*biflora Ruiz et Pav. 548, n. 269.
Billbergia Bak. 455.
Billbergia Hort. 56.
bivittata Hort. 17.
Blanchetiana Bak. 133.
Blokii (Hort.) Hemsl. 405.
*boliviana Mez 522, n. 192.
*boliviensis Bak. 528, n. 209.
Boryana Gandoger 475, n. 49; 597.
Botterii Morr. 469, n. 33.
*Bourgeaei Bak. 481, n. 66.
*brachycaulos Schlechtend. 478, n. 59.
brachycephala Bak. 611.
*brachyphylla Bak. 569, n. 321.
brachyphylla Bak. e. p. 560, n. 299.
brachypoda Bak. 486, n. 83.
*brachypodia (Morr.) Mez 564, n. 309.
bracteata Chapm. 468, n. 31.
bracteata Vell. 59.
bracteosa Klotzsch 492, n. 99.
*Bradeana Mez et Tonduz 479, n. 60.
brasiliensis Larrañaga 597.
brassicoides Bak. 391.
brevibracteata Bak. 460, n. 11.
brevifolia Bak. 554, n. 285.
*brevilingua Mez 535, n. 227.
breviscapa A. Rich. 493, n. 102.
*brevispicula André 508, n. 147.
brigittalis E. H. L. Krause 364.
*Brittoniana Bak. 509, n. 151.
bromeliifolia Rudge 165.
*bromoides Mez 465, n. 26.
*Brunonis André 544, n. 257.
bryoides Griseb. 587, n. 367; n. 368.
*Buchii Urb. 471, n. 37.
*Buchtienii Hub. Winkler 530, n. 212.
*bulbosa Hook. 491, n. 98.
var. brasiliensis Schult. fil. 491, n. 98.
var. paucifolia Bak. 492, n. 99.
var. picta Hook. 491, n. 98.
*Buseri Mez 542, n. 249.
*Butzii Mez 636.
caerulea Griseb. 495, n. 111.
caerulea Hort. 64.
*caerulea H. B. K. 586, n. 365.
*caespitosa Cham. et Schlechtend. 458, n. 7.
caespitosa Gill. 589, n. 374.
caespitosa Lec. 464, n. 23.
calamifolia Salisb. 597.
Caldasiana Bak. 569, n. 322.
*calocephala Wittm. 567, n. 316.
*calothyrsus Mez 473, n. 44.
calothyrsus Poepp. 615.
*caloura Harms 543, n. 253.
cambuquirensis Silv. 638.
canescens Hort. 559, n. 297.
*canescens Swartz 486, n. 85.
capillaris Ruiz et Pav. 591, n. 380; 593.
var. incana (Gill.) Mez 594.
var. lanuginosa (Gill.) Mez 593.
*capitata Griseb. 477, n. 53.
capituligera Griseb. 619.
*caput-medusae Morr. 488, n. 91.
caracasana Bak. 547, n. 265.
Caraguata Dietr. 611.
*caricifolia Morr. 463, n. 21.
carinata Bak. 373, 374.
var. constricta Bak. 374.
*Carrierei André 534, n. 226.
*castaneo-bulbosa Mez et Wercklé 491, n. 96.
*Castellanii L. B. Smith 590, n. 376.
*caulescens Brongn. 555, n. 289.
*cauliflora Mez et Wercklé 549, n. 271.
*cauligera Mez 555, n. 286.
*cereicola Mez 487, n. 87.
*chaetophylla Mez 494, n. 106.
chagresiana Bak. 403.
*chilensis Bak. 583, n. 356.
*chinchicuana Harms 506, n. 141.
chlorantha Spegazz. 279.
*chontalensis Bak. 527, n. 206.
chrysostachys Bak. 386.
cinerascens Willd. 525, n. 203.
cinerea Mez 476, n. 51.
circinalis Griseb. 579, n. 346.
*circinnata Schlechtend. 492, n. 99.
citrina Bak. 397.
citrina Burch. 60.
Clausseniana Bak. 386.
clavata Dietr. 608.
clavata Lam. 612, 613.
*clavigera Mez 533, n. 222.
Closoni André 407.
*coarctata Gill. 587, n. 368.
coarctata Willd. 465, n. 24.
var. pedicellata Mez 587, n. 368.
coccinea Hort. 144.
coccinea Platzm. 569, n. 322.
coccinea Sessé et Moç. 597.
columnaris Morr. 521, n. 189.
comata Vell. 163.
Commelyna Morr. 575, n. 338.
*commixta Mez 510, n. 155.
comosa Bert. 612.
*compacta Griseb. 547, n. 265.
*complanata Benth. 552, n. 279.
complanata Morr. 469, n. 33.
*compressa Bertero 470, n. 35.
compressa Gill. 589, n. 375.
conantha Bak. 616.
concentrica Vell. 48.
*condensata Bak. 580, n. 349.
*confertiflora André 542, n. 250.
*confusa Hassl. 581, n. 351.
var. saxatilis Hassl. 581, n. 351.
conspersa Miq. 561, n. 304.
*contorta Mez et Pittier 514, n. 167.

corallina C. Koch 394.
corcovadensis Britten 379.
cordobensis Hicken 591, n. 380.
*cordobensis Hieron. 592, n. 382.
cornucopia Bert. 430.
Cornuaultii André 423.
*cornuta Mez et Sodiro 572, n. 329.
Cossonii Bak. 481, n. 67.
*costaricana Mez et Wercklé 523, n. 195.
*Cowellii Mez et N. L. Britton 550, n. 273.
crassifolia Bak. 529, n. 210.
*crenulipetala Mez 533, n. 221.
crinita Willd. 595, n. 389.
*crispa (Bak.) Mez 499, n. 121.
*crocata(Morr.)Bak. 585, n.362.
Crousseana Hort. 379.
cruenta Hort. 50.
*cryptantha Bak. 478, n. 57.
cubensis Gandog. 475, n. 49.
*cucaensis Wittm. 461, n. 14.
*cyanea (A. Dietr.) Morr. 521, n. 189.
cyanea Hort. 575, n. 335.
*cyanescens Mez 563, n. 307.
cyathiformis Vell. 67.
*cygnea Mez et Sodiro 483, n. 72.
*cylindrica Wats. 474, n. 45; 480, n. 64; 637.
dactylifera Morr. 484, n. 78.
*dasyliriifolia Bak. 462, n. 17.
*decipiens André 510, n. 153.
*decomposita Bak. 580, n. 347.
decumbens Forsk. 636.
decurvata Bak. 378.
*denudata André 534, n. 224.
*dependens Hieron. 594, n. 388.
fa. percordobensis (Mez) Castell. 594, n. 388.
fa. perusneoides (Mez) Castell. 594, n. 388.
var. Sanzini Hicken 594, n. 388.
Deppeana Bak. 455, n. 2.
Deppeana Steud. 457, n. 5.
Devillea Steud. 611.
*diaguitensis Castell. 558, n. 295.
*dianthoidea Rossi 565, n. 311.
dianthoidea Schott 564, n. 308.
*didisticha (Morr.) Bak. 529, n. 210.
*didistichoides Mez 526, n. 204.
*digitata Mez 483, n. 75.
*Diguetii Mez et Rol.-Goss. 476, n. 52.
discolor Hort. 56.
distaceia Vell. 196.
*distachya Bak. 486, n. 84.
*disticha H. B. K. 525, n. 203.
var. gracillima Mez 526, n. 203.
disticha Willd. 385.
dissitiflora Wright 395.
divaricata Benth. 539, n. 238.
Dombeyi Bak. 570, n. 324.
*domingensis Mez 485, n. 81.
dominicensis Bak. 620.
drepanocarpa Bak. 396.
drepanoclada Bak. 462, n. 17.
drepanophylla Bak. 528, n. 208.
*duidae L. B. Smith 518, n. 178.
*Dugesii Bak. 472, n. 39.
*dura Bak. 555, n. 288.
Duratii Mez 581, n. 351.
*Duratii Visiani 579, n. 346.
Duvaliana Bak. 373, 376.
Duvalii Hort. 596.
*Dyeriana André 576, n. 339.
Eggersii Bak. 495, n. 111.
Ehrenbergiana Hemsl. 495, n. 110.
*Ehrenbergii Klotzsch 495, n. 110.
*Ekmanii Harms 461, n. 16; 636.
*elata Bak. 519, n. 183.
elongata Griseb. 520, n. 186.
*elongata H. B. K. 525, n. 201.
*emergens Mez et Sodiro 542, n. 251.
eminens Lindl. 491, n. 98.
*Engleriana Wittm. 541, n. 245.
ensifolia Sessé et Moç. 597.
ensiformis Bak. 379.
ensiformis Vell. 379.
*erecta Gill. 588, n. 369.
erectiflora André 515, n. 172.
erectiflora Bak. 383.
*erubescens Schlechtend. 496, n. 114.
erythraea Lindl. 491, n. 98.
*euosma Spegazz. 582, n. 355.
*exaltata Mez 520, n. 184.
*excelsa Griseb. 520, n. 185 (395).
var. latifolia Griseb. 457, n. 5.
excelsa Wittm. 520, n. 184.
*exigua Ule 513, n. 163.
*exserta Fernald 476, n. 51.
exsudans Desf. 109.
*extensa Mez 461, n. 15.
farinosa Hort. 184, 188.
*fasciculata Swartz 467, n. 31.
var. bogotensis André 467, n. 31.
var. clavispica Mez 468.
var. convexispica Mez 467.
var. densispica Mez 468, n. 31.
vat. latispica Mez 467, n. 31.
var. laxispica Mez 468, n. 31.
var. pendulispica Mez 468, n. 31.
var. uncispica Mez 468, n. 31.
var. venosispica Mez 468, n. 31.
fastuosa André 423, 619.
*favillosa Mez 583, n. 357 (495, n. 109).
*Fawcettii Mez 509, n. 150.
Fendleri (Bak.) Mez 500, n. 125.
Fendleri Griseb. 458, n. 5.
fenestralis Hook. fil. 393.
ferruginascens Mez) 500, n. 125.
*festucoides Brongn. 466, n. 28.
*filifolia Cham. et Schlechtend. 463, n. 20.
filiformis Hort. 465, n. 25.
filiformis Lodd. 595, n. 389.
*firmula Mez 565, n. 310.
*flabellata Bak. 484, n. 77.
flagellifera Morr. 480, n. 62.
*flammea Mez 478, n. 58.
flavescens Mart. et Gal. 495, n. 111.
flexuosa (Bak.) Mez 502, n. 129.
flexuosa Swartz 459, n. 11.
β foliis fasciatis Lindl. 462, n. 18.
var. pallida Lindl. 459, n. 11.
floribunda Durat 579, n. 346.
floribunda Griseb. 549, n. 272.
*floribunda H. B. K. 465, n. 24.
*fluminensis Mez 568, n. 319.
foliis lineari-subulatis etc. Roy. 563.
foliis superne dentato-spinosis Plum. 145.
foliosa Griseb. 620.
foliosa Hemsl. 480, n. 62.
foliosa Hort. 481, n. 65.
foliosa Mart. et Gal. 475, n. 49.
foliosa Morr. 551, n. 277.
Fournierii Morr. 473, n. 42.
*fragrans André 550, n. 275.
*Fraseri Bak. 516, n. 173.
*Friesii Mez 556, n. 291.
*fulgens (Klotzsch) Mez 501, n. 128.
var. densiflora (André) Mez 501, n. 128.
var. miniata (André) Mez 501, n. 128.
var. scarlatina (André) Mez 502, n. 128.
fulgida Hort. 407.

*) *T. caribaea* L. B. Smith in Contr. Gray Herb. CVI. (1935) 155.

*funebris Castellanos 589, n. 372.
*Funkiana Bak. 496, n. 112.
*fusca Bak. 495, n. 109.
*fusco-guttata Mez 550, n. 274.
*Gardneri Lindl. 568, n. 318.
*Gayi Bak. 537, n. 234.
*Geissei Phil. 559, n. 296.
*geminiflora Brongn. 569, n. 322.
var. incana (Wawra) Mez 569, n. 322.
geniculata Morr. 462, n. 17.
*Ghiesbreghtii Bak. 505, n. 139.
gigantea Griseb. 397.
gigantea Mart. 402.
gigantea Ruch. 579, n. 346.
*Gilliesii Bak. 589, n. 375.
gladioliflora Wendl. 386.
*glaucophylla (Hook.) Bak. 471, n. 38.
glaucophylla Hort. 209.
Glaziovii Morr. 371.
*globosa Wawra 569, n. 323.
glumaciflora Ule 536, n. 230.
glutinosa Griseb. 370.
glutinosa Mart. 381.
goniorhachis Bak. 391.
*goyazensis Mez 528, n. 207.
gracilis Griseb. 383.
gracilis Hort. 598.
*gracilis Ule 524, n. 199; 636.
gradata Bak. 376.
*Graebeneri Mez 477, n. 56.
graminifolia Bak. 571, n. 326.
*grandis Schlecht. 455, n. 2.
grao-mogolensis Silv. 639.
grisea Bak. 539, n. 238.
*Grisebachiana Bak. 549, n. 270.
Grisebachii Bak. 495, n. 111.
guadeloupensis Bak. 389.
*guanacastensis Standl. 513, n. 164.
*Guentheri Harms 530, n. 213.
guttata Bak. 376.
*gymnobotrya Bak. 518, n. 177.
gymnophylla Bak. 612.
*Hahnii Mez 479, n. 61.
*Hamaleana Morr. 575, n. 338.
haplostachya Wright 394.
*Harmsiana L. B. Smith 533, n. 220; 599.
Hartwegiana Brongn. 572, n. 331.
Hartwegiana Morr. 498, n. 117.
havannensis Beer 468, n. 31.
heliconioides Griseb. 612.
heliconioides H. B. K. 385.
heptandra Poir. 597.
heptantha Ruiz et Pav. 597.
*Herrerae Harms 554, n. 283.
*Herzogii Wittm. 582, n. 354.
*heterandra André 532, n. 219.
*heteromorpha Mez 531, n. 216.
heterophylla Morr. 457, n. 4.
heterostachys Bak. 379.
hieroglyphica Hort. 401.
*Hieronymi Mez 592, n. 383.
Hilaireana Bak. 561, n. 302.
*Hitchcockiana L. B. Smith 485, n. 82.
*homostachya André 507, n. 143.
*hotteana Urb. 547, n. 264.
Houzeavii Morr. 486, n. 83.
*Humboldtii Bak. 546, n. 262.
*humilis Presl 570, n. 324.
*Ignesiae Mez 494, n. 105.
imbricata Vell. 410.
*imperialis Morr. 482, n. 70.
inanis Lindl. 491, n. 98.
incana Gill. 594, n. 386.
incana Wawra 569, n. 322.
*incarnata H.B.K. 554, n. 285.
*inconspicua André 505, n. 138.
*incurva Griseb. 484, n. 78.
incurvata Bak. 375.
incurvata Wright 457, n. 5.
*indigofera Mez et Sodiro 518, n. 179.
inflata Bak. 376.
*inflata Mez 457, n. 3.
*ingens Mez 458, n. 6.
*insularis Mez 511, n. 157.
*intermedia Mez 488, n. 89.
*interrupta Mez 544, n. 256.
ionantha Planch. 496, n. 114.
*ionochroma André 548, n. 267.
itatiaiae Bak. 402.
*ixioides Griseb. 559, n. 297.
var. occidentalis Castell. 559, n. 297.
*Jenmanii Bak. 514, n. 166.
Jonghei C. Koch 395.
*juncea (Ruiz et Pav.) Lec. 465, n. 25.
juncea Willd. 636.
juncifolia Regel 465, n. 25.
*jucunda Castell. 559, n. 298.
*juruana Ule 490, n. 93.
Kalbreyeri Bak. 457, n. 5.
*Karwinskyana Schult. fil. 459, n. 10.
*Kegeliana Mez 493, n. 103.
Kirchhoffiana Mez 481, n. 65.
*Kirchhoffiana Wittm. 473, n. 42.
Kitteliana Hort. 408.
*Krameri (Morr.) Bak. 562, n. 305.
Kunthiana Bak. 475, n. 49.
Kunthiana Gaudich. 539, n. 238.
Kunthiana Griseb. 486, n. 83.
*Kuntzeana Mez 540, n. 241.
laevis Vell. 260.
*lajensis André 535, n. 228.
*lanata Mez 583, n. 358 (495, n. 109).
*Landbeckii Phil. 591, n. 379.
Langlasseana Mez 474, n. 45.
Langlassei Poisson et Menet 492, n. 99.
Langsdorffii Mez 561, n. 303.
lanuginosa Gill. 593, n. 386.
*lateritia André 553, n. 281.
*latifolia Meyen 539, n. 238.
var. divaricata (Benth.) Mez 539, n. 238.
var. major Mez 539, n. 238.
*latisepala L. B. Smith 560, n. 301.
latispatha Hort. 598.
laxa Griseb. 377; 486, n. 83.
*laxissima Mez 577, n. 342.
Lecomtei Poiss. et Menet 494, n. 105.
*Leiboldiana Schlechtend. 551, n. 277.
leiochlamys Bak. 457, n. 5.
*Lescaillei Wright 514, n. 169.
lichenoides Hieron. 593, n. 384.
Liebmanniana Morr. 518, n. 177.
ligulata Schult. fil. 459, n. 11.
*lilacina Mez 551, n. 278.
limbata Schlechtend. 462, n. 18.
Lindeni Houll. 573, n. 334.
Lindeni Morr. 574, n. 335.
Duvalii Hort. 596.
Koutsinskyana Morr. 573, n. 334.
var. luxurians Morr. 573, n. 334.
major Hort. 573, n. 334.
Regeliana Morr. 573, n. 334.
splendida Carr. 573, n. 334.
superba rosea Hort. 575, n. 335.
tricolor André 574, n. 335.
vera Carr. 574, n. 335.
*Lindeniana Regel 573, n. 334.
linearis Bak. 584, n. 360.
*linearis Vell. 585, n. 361.
linearis Wawra 555, n. 288.
lineata André 597.
lineatifolia Mez 573, n. 333.
*lineatispica Mez 473, n. 43.
lingulata Bartr. 459, n. 11.
lingulata L. 608.
*loliacea Mart. 586, n. 366.
longebracteata Bak. 372.
longebracteata Meyen 532, n. 218.
longicaulis Bak. 386.
longiflora Sessé et Moç. 597.
*longifolia Bak. 520, n. 186.
longipetala Bak. 414.

*Lorentziana Griseb. 529, n. 211.
f. simplex O. Ktze. 530, n. 211.
Lorentzii André 529, n. 211.
lorifolia Lem. 64.
Lubbersii Bak. 380.
*lucida Morr. 470, n. 36.
lutea Bak. 559, n. 297.
*Macbrideana L. B. Smith 556, n. 292.
*macrochlamys Bak. 477, n. 55
macrocnemis Griseb. 557, n. 293.
*macrodactylon Mez 536, n. 233.
macropetala Wawra 455, n. 2.
macropoda Bak. 375.
macrostachya Beer e. p. 475, n. 49.
macrostachya Klotzsch 467, n. 31.
*maculata Ruiz et Pav. 522, n. 190.
magna Bak. 620.
magna Ekm. et Harms 637.
magnifica Hort. 408.
*Magnusiana Wittm. 497, n. 115.
*Makoyana Bak. 460, n. 12.
*Mallemontii Glaziou 584, n. 360.
Malzinei Bak. 370.
*Mandonii Morr. 590, n. 377.
*marantoidea Rusby 519, n. 181.
martinicensis Bak. 635.
Mathewsii Bak. 570, n. 324.
*maxima Lillo et Hauman 518, n. 180.
media parasitica etc. P. Browne 608.
megastachya Bak. 620.
*melanopus Morr. 467, n. 30.
*membranacifolia L. B. Smith 505, n. 136.
*meridionalis Bak. 561, n. 302.
*Mezii André 499, n. 120.
*Michelii Mez 510, n. 154.
*micrantha Bak. 506, n. 142 (509, n. 151).
*microxiphion Bak. 566, n. 312.
*minor Mez et Sodiro 539, n. 240.
minuta Vahl 595, n. 389.
mirabilis Hort. 408.
*modesta Mez 481, n. 65.
*monadelpha (Morr.) Bak. 571, n. 326.
*monobotrya Mez 571, n. 327.
monostachya Bartr. 464, n. 23.
monostachya Gill. 591, n. 380.
monostachya L. 612.
monostachya Vaill. 561, n. 304.
*monstrum Mez 573, n. 332.
*monticola Mez et Sodiro 507, n. 146.
Moreliana Hort. 190.
Moritziana Klotzsch 486, n. 83.
*Morreniana Regel 574, n. 335.
Morrenii Bak. 401.
mosaica Linden 607.
mucronata Griseb. 616.
multicaulis Steud. 458, n. 7.
multiflora Benth. 509, n. 152.
var. decipiens (André) L. B. Smith 510, n. 153.
var. tomensis L. B. Smith 509, n. 152.
var. typica L. B. Smith 509, n. 152.
*multifolia Mez 547, n. 266.
*murorum Mez 538, n. 237.
musaica Linden et André 607.
muscoides Herb. 595, n. 389.
myosura Griseb. 589, n. 375.
*myriantha Bak. 549, n. 272.
myriophylla Small 637.
*nana Bak. 567, n. 315.
Nappii Lorentz et Niederl. 589, n. 375.
var. Darwini Lorentz et Niederl. 589, n. 374.
*narthecioides Presl 571, n. 328.
nigrescens André 617.
nigricans Hort. 408.
nitida Hook. 430.
nutans Swartz 428.
Nuttalliana Schult. fil. 459, n. 11.
obscura Lodd. 598.
odorata Gill. 558, n. 293.
oligantha Bak. e. p. 372.
oligantha Bak. 390.
oranensis Bak. 529, n. 210.
orizabensis Bak. 455, n. 1.
*oroyensis Mez 537, n. 235.
*Ortgiesiana Morr. 466, n. 27.
*orthianthaStandl. 500, n. 126.
orthorhachis Mez et C. F. Baker 525, n. 202.
Osyana Hort. 598.
oxysepala Bak. 539, n. 238.
pachycarpa Bak. 612.
pachychlamys Bak. 386.
paleacea Presl 495, n. 109; 598.
*pallido-flavens Mez 511, n. 156.
*palmana Mez 504, n. 135.
paniculata L. 406.
panniculata Cham. et Schlechtend. 457, n. 5.
panniculata Swartz 400.
*paraënsis Mez 490, n. 94.
paraibica Bak. 374.
parasitica major fol. etc. P. Browne 460.
parasitica parva, pruinosa, etc. P. Browne 591.
Parkeri Bak. 506, n. 140.
*Parryi Bak. 474, n. 47.
parviflora C. Koch 343.
parviflora Griseb. 500, n. 125.
*parviflora Ruiz et Pav. 513, n. 165.
parvifolia Bak. 510, n. 155.
parvispica Bak. 475, n. 49.
*pastensis André 543, n. 254.
Pastuchoffiana Hort. 402.
patens Willd. 462, n. 18.
*patula Mez 487, n. 88.
pauciflora Sessé et Moç. 591, n. 380.
paucifolia Bak. 492, n. 99.
*Pavonii Mez 525, n. 200.
*pectinata André 516, n. 174.
pendula Hort. 595, n. 389.
pendula Thunb. 428.
penduliflora Griseb. 363.
*pendulispica Mez 503, n. 131.
*Pereziana André 485, n. 79.
Philippo-Coburgii Bak. 400.
phyllostachys Bak. 551, n. 277.
picta Hort. 373.
pinifolia Lec. 465, n. 25.
*pinnata Mez et Sodiro 519, n. 182.
*pinnato-digitata Mez 541, n. 246.
pityphylla Mart. 564, n. 308.
platynema Bak. 394.
platynema Griseb. 394.
platypetala Bak. 575, n. 338.
*platyphylla Mez 522, n. 191.
*platyrhachis Mez 576, n. 341.
Platzmannii Bak. 392.
pleiostachya Bak. 621.
pleiosticha Griseb. 621.
*plicatifolia Ule 499, n. 123.
*plumosa Bak. 497, n. 116.
Poelmanii Hort. 409.
poenulata Bak. 371.
Pohliana Mez 561, n. 302.
*polyantha Mez et Sodiro 481, n. 68.
polyphylla Bak. 528, n. 208.
polystachya Jacq. 467, n. 31.
*polystachya (L.) L. 475, n. 49.
var. alba Wittm. 486, n. 83.
polystachya Muehlenb. 459, n. 11.
polystachya Vell. 149.
polytrichioides Morr. 587, n. 367.
*pretiosa Mez 575, n. 336.
Pringlei Wats. 460, n. 11.
procera Mart. 383.
*prodigiosa (Lem.) Bak. 481, n. 67.
propinqua Bak. e. p. 593, n. 386.

propinqua Gay 594, n. 387.
propinqua Griseb. 592, n. 383.
var. rectangula Griseb. 588, n. 371.
var. saxicola Hieron. 594, n. 387.
*pruinosa Swartz 493, n. 102.
Pseudo-Ananas Blanco 636.
pseudo-stricta Chod. et Vischer 563, n. 308.
psittacina Hook. 378.
*pueblensis L. B. Smith 494, n. 108.
*pugiformis L. B. Smith 515, n. 171.
*pulchella Hook. 563, n. 308.
var. pityphylla (Mart.) Mez 564, n. 308.
var. rosea Mez 561, n. 303.
var. surinamensis (Miq.) Mez 564, n. 308.
var. vaginata Castell. 564, n. 308.
pulchra Hook. 563, n. 308.
var. vaginata Wawra 564, n. 308.
pulchra Seem. 465, n. 25.
*pulvinata Morr. 460, n. 13.
pumila Lindl. 491, n. 98.
*pungens Mez 468, n. 32.
*punctulata Cham. et Schlechtend. 470, n. 34.
var. Bak. 469, n. 33.
purpurea Griseb. 529, n. 210.
*purpurea Ruiz et Pav. 532, n. 218.
purpurea Spreng. 560, n. 299.
*Purpusii Mez 526, n. 205.
*pusilla Gill. 593, n. 384.
*pyramidata André 536, n. 231.
quadrangularis Mart. et Gal. 465, n. 25.
quadriflora Bak. 584, n. 359.
quadriflora Bak. e. p. 586, n. 366.
*quadripinnata Mez et Sodiro 508, n. 149.
Quesneliana Hort. 496, n. 114.
ramealis Klotzsch 598.
ramosa Sweet 459, n. 11.
*rariflora André 524, n. 198.
*rectangula Bak. 588, n. 371.
*rectiflora André 515, n. 172.
recurvata Bak. 378; 591, n. 379.
recurvata Griseb. 592, n. 382.
*recurvata (L.) L. 591, n. 380.
var. ciliata Morr. 592, n. 380.
var. contorta André 592, n. 380.
var. majuscula Mez 584, n. 359.
var. minuta Mez 592, n. 380.
*recurvifolia Hook. 561, n. 303.
regina Bak. 403, 405.
regina Vell. 405.
*Regnellii Mez 568, n. 320.
*Reichenbachii Bak. 585, n. 364.
*remota Wittm. 464, n. 22.
*Restrepoana André 542, n. 252.
reticulata Bak. 396.
*retorta Griseb. 589, n. 374.
retrorsa Silv. 639.
*Rettigiana Mez 472, n. 41.
revoluta Burbidge 579, n. 346.
rhodochlamys Bak. 551.
*rhodocincta Bak. 540, n. 242.
rhododactyla Mez 396.
*rhomboidea André 554, n. 284.
rhopalocarpa auct. 511.
rigida Gill. 588, n. 369.
rigida Hort. 598.
rigidula Bak. 633.
ringens Griseb. 403.
*Riocreuxii André 516, n. 176.
*robusta Griseb. 487, n. 86.
Rodigasiana Bak. 380.
*Rodrigueziana Mez 474, n. 46.
*Roezlii Morr. 537, n. 236.
*Roland-Gosselinii Mez 482, n. 69.
*ropalocarpa André 511, n. 158.
rosea Hort. 154.
rosea Lindl. 561, n. 303.
*Rothschuhiana Mez 504, n. 134.
*rubella Bak. 536, n. 232.
rubentifolia Poisson et Menet 496, n. 114.
rubida Lindl. 569, n. 322.
rubra Griseb. 518, n. 180.
rubra Hort. 56.
*rubra Ruiz et Pav. 457, n. 5.
var. costaricensis Mez 458, n. 5.
var. Fendleri (Griseb.) Mez 458, n. 5.
*rupestris Mez 581, n. 352.
*rupicola Bak. 560, n. 300.
Rusbyi Bak. 529, n. 211.
*sanctae-crucis Sp. Moore 483, n. 74.
sanguinea André 609.
sanguinolenta Bak. 400.
Saundersii C. Koch 383.
saxatilis Vell. 598.
*saxicola Mez 530, n. 214.
*scalarifolia Bak. 582, n. 353 (495, n. 109).
scalaris Bak. 377.
*scaligera Mez et Sodiro 572, n. 330.
*sceptriformis Mez et Sodiro 546, n. 261.
Schenckiana Wittm. 582, n. 353 (495, n. 109).
Schiedeana Steud. 495, n. 111.
*Schimperiana Wittm. 541, n. 248.
Schlechtendalii Bak. 458, n. 7.
Schlumbergerii Morr. 475, n. 49.
*Schreiteri Lillo et Castell. 540, n. 244.
Schuechii Beer et Fenzl 262.
*Schultzei Harms 550, n. 276.
*Schumanniana (Wittm.) Mez 500, n. 124.
scoparia Willd. 531, n. 217.
Scopus Hook. fil. 496, n. 114.
*scorpiura Mez 503, n. 132.
*secunda H. B. K. 522, n. 193.
secunda Sessé et Moç. 267.
secunda parasitica parva fol. tenuiss. erectis P. Browne 464, n. 23.
*Seemannii (Bak.) Mez 498, n. 119.
var. Mezii (André) L. B. Smith 499, n. 120.
*Seleriana Mez 492, n. 101.
*selleana Harms 535, n. 229.
Selloa C. Koch 585, n. 361.
Selloana Bak. 379.
sericea Hort. 558, n. 293.
serrata L. 145.
serrata Sessé et Moç. 161.
sessiliflora Ruiz et Pav. 430.
setacea Bak. 465, n. 25; 585, n. 361.
setacea Hook. 470, n. 35.
setacea Swartz 464, n. 23.
Sieboldiana Regel 551, n. 277.
*singularis Mez et Wercklé 524, n. 197.
simplex Vell. 377.
simulata Small 637.
Sintenisii Bak. 460, n. 11.
*sinuosa L. B. Smith 508, n. 148.
*Sodiroi Mez 545, n. 259.
*soratensis Bak. 577, n. 344.
sordida Salisb. 608.
sparsiflora Bak. 551, n. 277.
*spathacea Mez et Sodiro 483, n. 73.
*sphaerocephala Bak. 567, n. 317.
spec. Stewart 610.
*spiculosa Griseb. 504, n. 133 (520, n. 187).
var. palmana (Mez) L. B. Smith 504, n. 135.
var. Rothschuhiana (Mez) L. B. Smith 504, n. 134.
spinosa Sessé et Moç. 139.
splendens Brongn. 373.
*Sprengeliana Klotzsch 560, n. 299.
spuria L. B. Smith 527, n. 206.
*spuria Mez et Wercklé 491, n. 97.

squamulosa Willd. 586, n. 365.
*Standleyi L. B. Smith 541, n. 247.
staticiflora Hort. 465, n. 25.
staticiflora Morr. 463, n. 20.
stenostachya Bak. 370.
*Stolpii Phil. 593, n. 385.
*straminea H.B.K. 531, n. 217.
*streptocarpa Bak. 577, n. 343.
var. peruviana Ule 577, n. 343.
*streptophylla Scheidw. 488, n. 90.
striata Willd. 554, n. 285.
stricta Lindl. 565, n. 311.
*stricta Sol. 561, n. 304.
var. Krameri Mez 562, n. 305.
strobilantha Bak. 482, n. 70.
strobilantha Poir. 616.
*strobilifera Morr. 480, n. 63.
suaveolens Lem. 558, n. 293.
*subalata André 507, n. 145.
subandina Mez 599.
*subimbricata Bak. 525, n. 202.
*sublaxa Bak. 485, n. 80.
subsecunda Bak. 389.
*subulata Morr. 493, n. 104.
subulata Vell. 56, n. 308.
*subulifera Mez 490, n. 95.
*superba Mez et Sodiro 534, n. 223.
surinamensis Miq. 564, n. 308.
Swartzii Bak. 400.
*tectorum Morr. 531, n. 215.
tenuifolia Bertero 475, n. 50.
tenuifolia Jacq. 462, n. 18.
*tenuifolia L. 464, n. 23.
tenuifolia Swartz 459, n. 11.
*tenuispica André 515, n. 170.
*tephrophylla Harms 477, n. 54.
*tequendamae André 544, n. 258; 599.
terminalis Vell. 61.
tessellata Linden et André 398.
tetrantha Griseb. 549, n. 270.
*tetrantha Ruiz et Pav. 501, n. 127.
var. aurantiaca L. B. Smith 501, n. 128.
var. densiflora (André) L. B. Smith 501, n. 128.
var. miniata (André) L. B. Smith 501, n. 128.
var. scarlatina (André) L. B. Smith 502, n. 128.
tetrastachya Vell. 159.
thyrsigera Bak. 474, n. 48.
tomentosa N. E. Brown 580, n. 347.
*Tonduziana Mez 512, n. 162.
tortilis Brongn. 488, n. 90.
tortilis Klotzsch 493, n. 102.
tortuosa Lodd. 598.
*tovarensis Mez 520, n. 187.
*trapeziformis Mez 498, n. 118.
*triangularis Rusby 507, n. 144.
trichoides H. B. K. 595, n. 389.
*tricholepis Bak. 587, n. 357 (577, n. 343).
*tricolor Cham. et Schlechtend. 469, n. 33.
tricolor Morr. 470, n. 34.
tridactylites Morr. 518, n. 177.
triflora Vell. 566.
*triglochinoides Presl 572, n. 331.
trinitensis Bak. 386.
*tripinnata (Bak.) Mez 503, n. 130.
*tristis Mez 516, n. 175.
*triticea Burchell 506, n. 140.
tuberosa Vell. 340.
*tucumanensis Mez 580, n. 348.
*Tuerckheimii Mez 523, n. 194.
*Turneri Bak. 546, n. 263.
Tweedieana Bak. 397.
*Uhdei Mez 474, n. 48.
*Ulei Mez 536, n. 230.
*umbellata André 575, n. 327.
*unca Griseb. 556, n. 290.
unca Hicken 558, n. 293.
undulata Bak. 586, n. 366.
*undulifolia Mez 499, n. 122.
uniflora H.B.K. 591, n. 380.
unilateralis Bak. 391.
unispicata Vell. 160.
Urbaniana Wittm. 475, n. 50.
*usneoides (L.) L. 594, n. 389.
var. cretacea Mez 596, n. 389.
var. ferruginea André 596, n. 389.
var. filiformis André 596, n. 389.
var. longissima André 596, n. 389.
f. major André 596, n. 389.
var. robusta Morr. 596.
*utriculata L. 459, n. 11.
*valenzuelana A. Rich. 486, n. 83.
variabilis Schlechtend. 598.
*variegata Schlechtend. 489, n. 920; 636.
variegata Vell. 192.
Veitchii Bak. 403.
ventricosa Griseb. 620.
ventricosa Wawra 379.
*venusta Mez et Wercklé 576, n. 340.
venusta Silv. 638.
*vernicosa Bak. 528, n. 208.
vestita Benth. 498, n. 117.
*vestita Cham. et Schlechtend. 495, n. 111.
vestita Willd. 165.
*vicentina Standl. 484, n. 76.
Vigeri Hort. 409.
viminalis Hemsl. 387.
vincentiensis E. H. L. Krause 235.
violacea Bak. e. p. 481, n. 66.
*violacea (Beer) Bak. 480, n. 62.
violacea Klotzsch 549, n. 270.
*violascens Mez 546, n. 260.
virescens Ruiz et Pav. 594, n. 387.
virginalis Wittm. 455, n. 2.
*virginalis Morr. 457, n. 4.
*viridiflora (Beer) Bak. 455, n. 1.
viridiflora Bak. e. p. 457, n. 4.
viridiflora Hort. 387.
viridis Bak. 506, n. 140.
viscidula Britton 383.
vittata Hort. 17, 626.
vittata Rich. 373.
vitellina Link, Klotzsch et Otto 435.
*Walterii Mez 553, n. 282.
*Wangerinii Mez 543, n. 255.
Warmingii Bak. 379.
Wawranea Bak. 392.
*Weberbaueri Mez 512, n. 160.
Weddellii Bak. 580, n. 347.
*Werckleana Mez 523, n. 196.
*Werdermannii Harms 555, n. 287.
*Williamsii Rusby 592, n. 381.
Wilsonii Wats. 598.
Windhausenii Hassler[1]).
*xiphioides Ker 557, n. 293.
var. arequitae André 558, n. 294.
xiphophylla Bak. 551, n. 277.
xiphostachys Bak. 469, n. 33.
xiphostachys Griseb. 573, n. 333.
yucatana Bak. 492, n. 99.
Zahnii Hort. 629.
magnifica Carr. 408.
zebrina Hort. 18, 373.
zonata Hort. 18.

Tussacia Klotzsch 425.
aloides Morr. 432.
apicroides Beer 432.
cornucopia Bert. 430.
fulgens Klotzsch 501.
nitida Beer 430.
nutans Beer 422.
sessiliflora Beer 430.
vitellina Klotzsch 435.

[1]) T. Windhausenii Hassler ex Rojas in Rev. Jard. Bot. Parag. 1923. II. (1930) 183: nomen. — Paraguay.

Viscum caryophylloides (an Renealmia) aliud Houst. 492.
angustifol. flor. caeruleis Catesb. 464, 475.
maximum etc. Sloane 460, 608.
maximum capitulis etc. Houst. 492.
maxim. flore tripetalo Ray 475.
minus fol. im. virid. Sloane 464.
minus foliis pruinae etc. Sloane 591.
tenuissimum Sloane 595.

Vriesea Lindl. 364, n. 45.
*acuminata Mez et Wercklé 389, n. 57.
aeris-incola Mez 514.
Alberti André 406.
*albiflora Ule 396, n. 85.
albo-nitens Ind. Kew. 636.
Alexandrae Hort. 398, n. 93.
*Alfarovii Mez 387, n. 51.
aloifolia Beer 462.
alta Morr. 406, n. 113.
*altodaserrae L. B. Smith 396, n. 87.
amazonica Mez 402, n. 104.
*amethystina Morr. 377, n. 21.
anceps Lem. 573.
Andreana Hort. 406.
*argentinensis Spegazz. 382, n. 38.
*atra Mez 393, n. 74.
atropurpurea Silv. 637.
aurantiaca Opoix 406.
aurea Hort. 386, n. 4.
aurora Hort. 406.
aurora major Hort. 407.
*Barilletii Morr. 372, n. 5.
bellula Hort. 385, n. 45.
bijou Hort. 407.
Billbergia Lem. 455.
*billbergioides Morr. 380, n. 30.
*bituminosa Wawra 394, n. 77.
*Blokii (Hort.) Mez 405, n. 112.
*botafogensis Mez 381, n. 34.
Botterii Hort. 469.
*brachyphylla Mez et Wercklé 391, n. 66.
brachystachys Regel 374.
brachystachys major Hort. 407.
brachystachys splendens Hort. 407.
bracteosa Beer 492.
*brassicoides (Bak.) Mez 391, n. 65.
*Broadwayi L. B. Smith 390, n. 63.
*Brunei Mez et Wercklé 392, n. 71.
bullata Hort. 385, n. 45.
caespitosa Morr. 458.
caldasiana Mez 380, n. 31.
*camptoclada Mez et Wercklé 401, n. 99.
Cappei Hort. 407.
cardinalis Hort. 407.
carinata Mez 373, n. 9.
*carinata Wawra 374, n. 12.
var. constricta Wawra 374, n. 13.
var. inflata Wawra 376, n. 14.
var. inflata f. intermedia Wawra 406.
var. intermedia Wawra406
catharinensis F. Müll. 383, n. 40.
*chrysostachys Morr. 386, n. 46.
citrina Hort. 407.
citrina Morr. 397, n. 90.
*Clausseniana (Bak.) Mez 386, n. 48.
Closoniana Hort. 407.
*conferta Gaudich. 379, n. 26.
var. recurvata Wawra 379, n. 26.
corallina Regel 394, n. 79.
corallina rubra superba Hort. 407.
corcovadensis Mez 379, n. 28.
*crassa Mez 402, n. 105.
crotalophora Hort. 372, n. 5.
Crousseana Hort. 379, n. 27.
cryptantha Hort. 386, n. 46.
decipiens F. Müll. 373, n. 9.
*densiflora Mez 403, n. 106.
Devansayana Hort. 407.
*diminuta Mez et Wercklé 387, n. 53.
*dissitiflora (Wright) Mez 395, n. 82.
*disticha (L.) O. Ktze. 385, n. 45.
Docteur Lebel Hort. 407.
Donneai Hort. 407.
*drepanocarpa (Bak.) Mez 396, n. 84.
Duchartrei Hort. 407.
Ducretii Hort. 407.
Duseńii L. B. Smith 396, n. 84.
*Duvaliana Morr. 373, n. 10.
Duvaliana Wittm. 373, n. 9.
Duvalii major Hort. 407.
elegans Hort. 407.
elegans Morr. 407.
Elmiriana Hort. 407.
*ensiformis (Vell.) Beer 379, n. 27.
ensiformis Wittm. 379, n. 26.
eros Hort. 407.
*erythrodactylon Morr. 373, n. 9.
esperanza Hort. 407.
eumorpha Hort. 372, n. 5.
Falkenbergii Hort. 385, n. 45.
*fenestralis Linden et André 393, n. 73.
Germinyana Hort. 393, n. 73.
var. variegata Hort. 393.
fenestrata Hort. 393, n. 73.
flammea Hort. 407.
*friburgensis Mez 381, n. 36.
fulgida Hort. 407.
furcata Hort. 407.
Gamba F. Müll. 393, n. 74.
gemma Hort. 407.
*geniculata (Wawra) Wawra 405, n. 110.
gigantea Carr. 405, n. 110.
gigantea Gaudich. e. p. 397, n. 88, 89.
gigantea Lem. 403, n. 108.
*gigantea (Mart.) Mez 402, n. 104.
gigantea Regel 405, n. 109.
*gladioliflora (Wendl.) Ant. 386, n. 50.
glauca Silv. 638.
glaucophylla Hook. 471.
glaucophylla Hort. 209.
Glazioviana Carr. 403, n. 108.
Glazioviana Lem. 405, n. 109.
gloriosa Hort. 407.
glutinosa Lindl. 370, n. 1.
*glutinosa (Mart.) Wawra 381, n. 37; 636.
var. viridis Hassl. 382, n. 37.
*goniorhachis (Bak.) Mez 391, n. 64.
gracilis Gaudich. 383, n. 40.
gracilis Hort. 407.
*gradata (Bak.) Mez 376, n. 15.
*graminifolia Mez et Wercklé 390, n. 61.
grandis Maron 407.
*Gravisiana Wittm. 385, n. 43.
Griesseniana Hort. 407.
Griessensii Hort. 407.
*guadeloupensis (Bak.) Mez 389, n. 58.
*guttata André et Linden 376, n. 17.
»Heinrich Schmidt« Mez 408.
heliconioides Walp. 385, n. 45.
Henrici Hort. 408.
»Henri Ducret« Hort 408.
*hieroglyphica (Carr.) Morr. 401, n. 98.
Hillegeeriana Hort. 403, n. 108.
*Hoehneana L. B. Smith 398, n. 91.
*hydrophora Ule 401, n. 100.
imbricata (Vell.) Beer 410.
imperialis Hort. 408.
*imperialis Morr. 403, n. 108.
*incurvata Gaudich. 375, n. 14.
incurvata Morr. 376, n. 14.
var. inflata (Wawra) Mez 376, n. 14.
inflata André 374, n. 11.
inflata Wawra 376, n. 14.

insignis Hort. 408.
»Inspektor Kolb« Mez 408.
»Inspektor Perring« Mez 408.
intermedia Hort. 408.
*itatiaiae Wawra 402, n. 103.
*Jimenezii Mez et Tonduz 373, n. 8.
*Jonghei (C. Koch) Morr. 395, n. 80.
Jonghei Wawra 386, n. 47.
var. secunda Wawra 393, n. 75.
Kienastii Hort. 408.
Kitteliana Wittm. 408.
Krameri Morr. 378, n. 22.
Kramero-fulgida Hort. 408.
*laxa (Griseb.) Mez 377, n. 20.
leodiensis Hort. 408.
Leoni Hort. 408.
Leopoldi Witte 408.
Leopoldiana Wittm. 408.
Lindeni Lem. 574.
*longebracteata (Bak.) Mez 372, n. 6.
longibracteata Wardelii Hort. 372, n. 6.
*longicaulis (Bak.) Mez 386, n. 47.
*longiscapa Ule 393, n. 75.
Lubbersiana Hort. 385, n. 43.
*Lubbersii Morr. 380, n. 29.
Luschnathii Mez 506.
luxemburgensis Opoix 408.
*macrantha Mez et Wercklé 389, n. 56.
*macrochlamys Mez et Wercklé 391, n. 67.
macropetala Hort. 455.
macropoda Mez 375, n. 164.
*macrostachya (Bello) Mez 394, n. 78.
maculata Beer 522.
*maculosa Mez 381, n. 35.
»Madame Susanne de Smet« Hort. 408.
magnifica Hort. 408.
Magnisiana Kittel et Wittm. 408.
Magnusiana Ind. Kew. 408.
majestica Hort. 408.
*Malzinei Morr. 370, n. 2.
Marechaliana Hort. 408.
Mariae André 408.
»memoria Moensi« Hort. 408.
Mesiana Hort. 377.
minima Hort. 408.
mirabilis Hort. 408.
*modesta Mez 378, n. 23.
Moensiana Hort. 408.
Morreniana Hort. 408.
*Morrenii Wawra 401, n. 101.
var. disticha Wawra 401, n. 101.
*Mosenii Mez 397, n. 88.
*Muelleri Mez 382, n. 39.
musaica Cogn. et March. 607.
*neoglutinosa Mez 636.
nigricans Hort. 408.
obliqua Quintus 408.
*oligantha (Bak.) Mez 390, n. 59.
*pachychlamys (Bak.) Mez 386, n. 49.
*pachyspatha Mez et Wercklé 390, n. 60.
*panniculata (L.) Mez 406, n. 113; (403, n. 107).
*paradoxa Mez 395, n. 81.
*paraïbica Wawra 374, n. 13.
*pardalina Mez 376, n. 16.
*Pastuchoffiana Hort. 402, n. 102.
*pauciflora Mez 378, n. 25.
Petersiana Wittm. 409.
*Philippo-Coburgii Wawra 400, n. 94.
*Pittieri Mez 387, n. 54.
*platynema Gaudich. 394, n. 79.
var. rosea (Hort.) Mez 394, n. 79.
var. Libonii (Hort.) Mez 395, n. 79.
*Platzmannii Morr. 392, n. 69.
Pleurvicii Hort. 409.
Poelmanii Hort. 409.
Poelmanii superba Hort. 409.
*poenulata Morr. 371, n. 3.
Pommerescheana Wittm. 409.
President Krüger Hort. 409.
princeps Hort. 386, n. 50.
*procera (Mart.) Wittm. 383, n. 40.
var. debilis Mez 383, n. 40.
var. gracilis (Gaudich.) Mez. 383, n. 40.
prodigiosa Lem. 481.
*psittacina (Hook.) Lindl. 378, n. 22.
var. brachystachys Morr. 374, n. 12.
var. bracteis coccineis Morr. 377, n. 12.
var. carinata Morr. 374, n. 12.
var. decolor Wawra 378, n. 22.
var. Duvaliana André 373, n. 10.
var. erythrodactylon Morr. 373, n. 9.
var. exilis Neum. 378, n. 22.
var. picta Hort. 409.
var. rubro-bracteata Hook. 378, n. 22.
var. Truffautiana André 374, n. 11.
psittacino-fulgida Hort. 408.
pulverulenta lineata Carr. 410.
purpurascens Hort. 55.
Quintusiana Hort. 409.
ramosa Beer 460.
*recurvata Gaudich. 378, n. 24.
*regina (Vell.?) Ant. 405, n. 109.
regina Wawra 405, n. 110.
var. Glazioviana Wawra 405, n. 109.
*Regnellii Mez 393, n. 76.
*reticulata Hort. 396, n. 86.
retroflexa Morr. 409.
rex Hort. 409.
rex major Hort. 409.
rex rubis Hort. 409.
rex superba Hort. 409.
*ringens (Griseb.) Harms 403, n. 107
»Ritter v. Fernsee« Mez 406, 409.
*Rodigasiana Morr. 380, n. 33.
rosea Morr. 394, n. 79.
roseo-lineata Hort. 409.
Roezlii Hort. 537.
*rostrum-aquilae Mez 374, n. 11.
*rubida Morr. 372, n. 4.
rubra Beer 457.
*rugosa Mez et Wercklé 392, n. 72.
sanctae-crucis Sp. Moore 483.
Sanderiana Wittm. 409.
*sanguinolenta Cogn. et March. 400, n. 97.
*Saundersii (C. Koch) Morr. 383, n. 41.
*scalaris Morr. 377, n. 19.
var. viridis Mez 377, n. 19.
»sceptre d'or« Hort. 409.
sceptrum Hort. 409.
*sceptrum Mez 397, n. 89.
Schenckiana Wittm. 402, n. 103.
Schlechtendalii Wittm. 458, 573.
*Schippii L. B. Smith 390, n. 62.
*Schwackeana Mez 384, n. 42.
Selloana Mez 379, n. 26.
setacea Hook. 470.
Siebertiana Hort. 551.
*simplex (Vell.) Beer 377, n. 18.
*sincorana Mez 380, n. 32.
*sparsiflora L. B. Smith 398, n. 92.
speciosa Hook. 373, n. 7.
sphinx Hort. 409.
*splendens (Brongn.) Lem. 373, n. 7.
var. formosa Witte 372, n. 6.
major Hort. 372, n. 6.
splendida Hort. 409.
squamosa Morr. 374, n. 13.
*stenostachya (Bak.) Mez 370, n. 1.
streptophylla Morr. 488.
*subsecunda Wittm. 389, n. 55.

superba Hort. 409.
*Swartzii (Bak.) Mez 400, n. 95.
tenuifolia Beer 462.
tenuis Hort. 409.
*tessellata (Linden et André) Morr. 398, n. 93.
Sanderae Hort. 398, n. 93.
variegata Hort. 398, n. 93.
*thyrsoidea Mez 395, n. 83.
tricolor Hort. 269.
trifurcata Hort. 409.
*triligulata Mez 385, n. 44.
Truffautiana André 374, n. 11.
*tucumanensis Mez 380, n. 31.
*Tweedieana (Bak.) Mez 397, n. 90.
Tweedieana F. Müll. 381, n. 36.
*unilateralis (Bak.) Mez 391, n. 68.
utriculata Regel 459.
van Geertii Hort. 409.
*vasta Mez 405, n. 111.
Veitchii Morr. 403, n. 107.
*ventricosa (Wawra) Mez 379, n. 28.
versaillensis Truff. 409.
Vigeri Hort. 409.
viminalis Morr. 387, n. 52.
*viridiflora (Regel) Wittm. 387, n. 52.
vitellina F. Müll. 381, n. 33.
Warmingii Morr. 379, n. 27.
*Wawranea Ant. 392, n. 70.
*Werckleana Mez 400, n. 96.
Weyringeriana Wittm. 409.
Wirtiana Hort. 409.
Witteana Hort. 409.
»Witte senior« Mez 409.
Wittmackiana Kittel 410.
Xiphion Platzm. 395, n. 80.
xiphostachys Hook. fil. 469.
Vriesia Lindl. 364.

Waethakya Herm.
Wallisia Hamaleana Morr. 575.
Lindeni Morr. 574.
Wittmackia Mez 87, n. 17.
*Glaziovii Mez 89, n. 3.
*lingulata (L.) Mez 87, n. 1.
*odora (Miq.) Mez 88, n. 2.
*patentissima (Mart.) Mez. 89, n. 4.
*Poeppigii (Bak.) Mez 89, n. 5.
Wittrockia Lindm. 64, 66.
superba Lindm. 66.

Großdruckerei Paul Dünnhaupt, Köthen (Anhalt)

BINDING LIST FEB 1 1936

QK
97
P46
Heft 100

Das Pflanzenreich

Bota

Author Engler A.

Title Das Pflanzenreich

DATE.	N
7.1.37	Pflan Herb